

ID-1

## FIG. 1

Clone 4

ATGGAAAAAATACTTGGAAAAAATTACTTGTTAGTACTGCTGCTCTTTCAGTAGT  
TGCAGGAGGAGCAATTGCTGCTACTCACTCTAACTCAGTTGATGCTGCTTCAAAAA  
AAACTATCAAACCTTTGGGTCCCAACAGATTCAAAAGCGTCTTATAAAGCAATTGTT  
AAAAAATTCGAGAAGGAAAAACAAAGGCGTTACTGTAAAAATGATTGAGTCTAATG  
ACTCCAAAGCTCAAGAAAACGTAAAAAAGACCCAAGCAAGGCAGCCGATGTATT  
CTCACTTCCACATGACCAACTTGGTCAATTAGTAGAATCTGGTGTATCCAAGAAA  
TTCCAGAGCAATACTCAAAAGAAATTGCTAAAAACGACACTAAACAATCACTTAC  
TGGTGCACAATATAAAGGGAAAACTTATGCATTCCCATTTGGTATTGAATCTCAAG  
TTCTTTATTATAATAAAACAAAGTTAACTGCTGACGACGTTAAATCATACGAAACA  
ATTACAAGCAAAGGGGAAATTCGGTCAACAGCTTAAAGCAGCTAACTCATATGTAA  
CAGGTCTCTTTTCTTTCTGTAGGCGACACTTTATTTGGTAAATCTGGTGAAGATG  
CTAAAGGCACTAACTGGGGTAATGAAGCAGGTGTTTCTGTCCTTAAATGGATTGCA  
GATCAAAAGAAAAATGATGGTTTTGTCAACTTGACAGCTGAAAATACAATGTCTAA  
ATTTGGCGATGGTTCTGTTTCATGCTTTTGAAAGTGGACCATGGGATTACGACGCTG  
CTAAAAAAGCTGTCGGTGAAGATAAAATCGGTGTTGCTGTTTACCCAACAATGAAA  
ATCGGTGACAAAGAAGTTCAACAAAAAGCATTCTTGGGCGTTAACTTTATGCCGT  
TAACCAAGCACCTGCTGGTTCAAACACTAAACGAATCTCAGCTAGCTACAACTCG  
CTGCATATCTAACTAATGCTGAAAGTCAAAAAATTCAATTCGAAAAACGTCATATC  
GTTCTGCTAACTCATCAATTCAATCTTCTGATAGCGTCCAAAAAGATGAACTTGC  
AAAAGCAGTTATCGAAATGGGTAGCTCAGATAAATATACAACGGTTATGCCTAAG  
TTGAGTCAAATGTCAACATTCTGGACAGAAAGTGCTGCTATTCTTAGCGATACTTA  
CAGTGGTAAAAATCAAATCTAGCGATTACCTTAAACGTCTAAAACAATTCGATAAAG  
ACATCGCTAAAACAAAATAG

MEKNTWKKLLVSTAALSVVAGGALAATHSNSVDAASKKTIKLWVPTDSKASYKAIVK  
KFEKENKGVTVKMIESNDSKAQENVKKDPSKAADVFSLPHDQLGQLVESGVIQEIQ  
YSKEIAKNDTKQSLTGAQYKGKTYAFPFGIESQVLYYNKTKLTADDVKSYETITSGK  
FGQQLKAANSYVTGPLFLSVGDTLFGKSGEDAKGTNWGNEAGVSVLKWIADQKKND  
GFVNLTAEENTMSKFGDGSVHAFESGPWDYDAAKKAVGEDKIGVAVYPTMKIGDKEV  
QQKAFLGVKLYAVNQAPAGSNTKRISASYKLAAYLTAESQKIQFEKRHIVPANSSIQS  
SDSVQKDELAKAVIEMGSSDKYTTVMPKLSQMSTFWTESAAILSDTYSGKIKSSDY  
LKRLKQFDKDIATKZ

ID-2

Clone 5

---

ATGTCAAAACAAAAAGTAACGGCAACTTTGTTGTTATCCACTTTAGTCTTATCGCT  
 ATCATCACCTTTAGTGACCTTAGCAGAACTATTAATCCAGAAACAAGCCTGACAA  
 TGGCAACAGCATCAACAGAAAGTTCTTCTGAAGCAGAGAAACAGGAAAAAACACA  
 ACCTACAGATTTCAGAACTGCTTCACCTTCAGCCGAAGGAAGTATCTCAACAGAA  
 AAAACAGAGATTGGTACGACAGAGACATCATCAAGCAATGAATCATCATCAAGTT  
 CATCACATCAATCTTCTTCCAACGAAGATGCTAAAACATCTGATTCTGCTTCAACA  
 GCATCTACTCCTAGCACTAATACTACAAACAGTAGTCAAGCAGACAGTAAGCCAG  
 GTCAATCAACAAAGACTGAATTAACCTGAGCCTACCTTACCATTAGTAGAGCCT  
 AAAATAACTCCCGCTCCGTCTCAGATAGAAAGTGTTTCAGACAAATCAGAATGCTTC  
 TGTTCTGCTTTATCCTTTGATGATACTTATTATCAACACCGATTTACCAGTGAC  
 AGCAACGCCATTCTACGTAGAACACTGGTCTGGTCAGGATGCCTACTCTCACTATT  
 TATTGTCACATCGTTACGGTATCAAAGCTGAACAATTAGATGGGTACTTAAAATCT  
 TTAGGGATTCAATATGATTCTAATCGTATCAATGGTGCTAAGTTATTACAATGGGA  
 AAAAGATAGTGGTTTAGATGTCCGTGCTATTGTAGCTATTGCTGTCCTTGAAAGTTC  
 ATTGGGAACTCAAGGAGTGGCTAAAATGCCAGGTGCTAATATGTTTGGTTATGGTG  
 CCTTTGATCATGACTCTAGCCATGCTAGTGCTTATAATGATGAAGAAGCAATTATG  
 TTGTTGACAAAAAATAACAATTATTAACAACTCTAGCTTTGAAATCCAAGA  
 TTTGAAAGCACAGAAATTATCTTCTGGACAACTTAATACAGTTACTGAGGGTGGTG  
 TTTATTATACAGATAACTCTGGAACCTGGTAAACGTCGTGCCCAGATTATGGAAGAT  
 TTAGACCGCTGGATTGATCAACATGGAGGGACACCAGAAATTCCTGCTGCCTTGAA  
 AGCTTTATCGACAGCAAGTTTAGCAGATTTACCAAGTGGTTTTAGCTTATCAACAG  
 CGGTTAACACAGCTAGCTATATTGCATCAACTTATCCATGGGGTGAATGTACATGG  
 TATGTCTTTAACCGCGCTAAAGAGTTAGGTTATACATTTGATCCATTTATGGGTAAT  
 GGTGGAGATTGGCAACATAAGGCTGGCTTTGAAACAACACATTCACCAAAAGTAG  
 GCTATGCTGTATCATTTTCACCAGGACAAGCTGGTGCTGATGGCACTTACGGTCAC  
 GTAGCTATTGTTGAAGAAGTTAAAAAAGATGGTTTCAGTTCTCATTTTCAGAATCTAA  
 TGCAATGGGACGTGGTATTGTCTCTTACCGTACTTTTAGTTTCAGCACAAAGCTGCAC  
 AATTAACCTTATGGTATTGGCCATAAATAA

MSKQKVTATLLLSTLVLSLSSPLVTLAETINPETSMTASTESSSEAEKQEKTOPTDS  
 ETASPSAEGSISTEKTEIGTTETSSSNESSSSSSHQSSSNEDAKTSDSASTASTPSTNTTNS  
 SQADSKPGQSTKTELKPEPTLPLVEPKITPAPSQIESVQTNQNASVPALSFDDNLLSTPIS  
 PVTATPFYVEHWSGQDAYSHYLLSHRYGIKAEQLDGYLKSGLGIQYDSNRINGAKLLQ  
 WEKDSGLDVRAIVAIVLESSLGTQGVAKMPGANMFGYGAFDHDSSHASAYNDEEAI  
 MLLTKNTIIKNNNSSFEIQDLKAQKLSSGQLNTVTEGGVYYTDNSGTGKRRAQIMEDL  
 DRWIDQHGGTPEIPAALKALSTASLADLP SGFSLSTAVNTASYIASTYPWGECTWYVF  
 NRAKELGYTFDPFMGNNGDWQHKAGFETTHSPKVGAVSFSPGQAGADGTYGHVAI  
 VEEVKKDGSVLISESNAMGRGIVSYRTFSSAQAAQLTYGIGHKZ

FIG. 1CONT'D

ID-3

Clone 6

GTGCATATGTTACAAAACATTGGACAAACAGGCATTCAAGCAACTCGAATTGCTTT  
AGGTTGTATGAGAATGAGTGACTTGAAAGGAAAACAAGCTGAAGAAGTAGTTGGA  
ACAGCATTAGATTTGGGTATTATAAATAATAAAGTGCAAGAAAGTGTCTCTGGCGT  
CAAAGTGACTAAATCATTGTGTTATCAAGAACAAGAAATTGCTTCTTTTCAAGAGA  
TTAATCAGATGACTTTCGTGAAGAACATGCGGACCATGACTTATGATGTCATGTTT  
GATCCTTTAGTTCTTCTTTTATAGGTGCCTCCTACGTATTAACATTGGCTATGGGA  
GCTTTTATGATTTCAAAGGTCAAGTTACTGTTGGTGACTTGGTAACATTTGTGACG  
TATTTAGATATGTTGGTATGGCCCTTGATGGCGATTGGTTTCTTGTTCAATATGGTA  
CAGCGTGGTAGTGTTTCTTATAACCGTATTAATAGTCTACTTGAGCAAGAATCGGA  
TATAACTGATCCTTTAAATCCTATCAAACCTGTTGTCAATGGAACATTAAGATA  
TGATATTGATTTCTTTAGATACGACAATGAGGAAACCTTAGCCGATATTCATTTAC  
CTTAGAAAAAGGTCAAACCTTAGGTTTGGTAGGTCAAACGGGATCAGGGAAGACA  
AGTCTTATTAAGTTATTGCTACGTGAACATGATGTGACTCAGGGGAAAATTACTTT  
AAATAAACATGATATACGTGATTATCGATTGTCTGAGTTACGTCAACTAATCGGTT  
ATGTTCTCAAGATCAGTTTTTATTTGCTACCAGTATTTAGAAAATGTTTCGCTTG  
GAAATCCAACTCTATCTATCAATGCTGTCAAAGAAGCAACTAAATTGGCACATGTT  
TACGATGACATTGAACAGATGCCAGCAGGATTTGAGACTCTAATTGGAGAAAAAG  
GAGTCTCATTATCTGGTGGACAAAAACAAAGGATTGCGATGAGTCGTGCCATGATT  
TTAGATCCAGATATTCTTATTTTGGATGATTCTCTATCAGCAGTGGACGCTAAAACG  
GAACATGCTATTGTTGAGAATCTTAAACGAATCGTCAAGGGAAATCGACTATTA  
TTTCAGCACATCGTTTATCAGCTGTTGTGCACGCAGACCTTATCTTAGTTATGCGAG  
ACGGCAGAGTCATTGAGCGAGGTCAACATCAAGAGTTGCTAAATAAAGGTGGTTG  
GTATGCTGAAACGTATGCCTCACAGCAATTAGAAATGGAGGAAGCATTGATGAA  
GTCTAA

MHMLQNIQTGIQATRIALGCMRMSDLKGKQAEVVGTAALDLGIINNKVQESVSGVK  
VTKSLCYQEQLASFQEQINQMTFVKNMRTMTYDVMFDPLVLLFIGASYVLTAMGAF  
MISKGQVTVGDLVTFVTYLDMLVWPLMAIGFLFNMVQRGSVSYNRINSLEQESDITD  
PLNPIKPVVNGTLRYDIDFFRYDNEETLADIHFTLEKGQTLGLVGQTGSGKTSLIKLLLR  
EHDVTQGKITLNKHDIRDYRLSELRLIGYVPQDQFLFATSILENVRFGNPTLSINAVKE  
ATKLAHVYDDIEQMPAGFETLIGEKGVSLSGGQKQRIAMSRAMILDPDILILDDSLSAV  
DAKTEHAIVENLKTNRQKSTIISAHRLSAVVHADLILVMRDGRVIERGQHQELLNKG  
GWYAETYASQQLEMEEAFDEVZ

ID-4

Clone 6b

TTGATGAAGTCTAATCAATGGCAAGTCTTTAAGAGATTAATCTCCTATTTACGCCCT  
TATAAATGGTTTACAGTATTAGCTCTATCTCTTATTGTTGACGACTGTTGTTAAA

FIG. 1 CONT'D

AATATTATTCCTTTAATTGCTTCACATTTTATTGATCACTATCTGACAAATGTTAAT  
 CAAACAGCAGTTCTTATTTTAGTGGGATATTATTCAATGTATGTCTTGACAGACCTTA  
 ATTCAATATTTTGGGAATCTCTTTTTTGCGCGTGTTTCTTATAGTATTGTTAGAGAT  
 ATTCGTAGAGATGCTTTTGCTAATATGGAAAGGCTAGGCATGTCTTATTTTGATAG  
 GACACCGGCAGGATCTATTGTGTACAGTATTACTAATGATACTGAAGCAATATCTG  
 ATATGTTTTCGGGTATTTTATCAAGTTTTATCTCGGCGATATTTATTTTACAGTTAC  
 TCTGTACACTATGTTGATGCTAGACATTAACTAACAGGACTCGTCGCTCTTTTGTT  
 ACCTGTTATCTTTATATTAGTGAATGTCTATCGGAAAAAATCAGTCACTGTCATTGC  
 TAAAACGAGAAGTTTACTTAGTGATATCAACAGTAAATTATCAGGAAGTATTGAAG  
 GAATTCGCATTGTACAGGCTTTTGGTCAAGAAGAGCGCTTGAAGACTGAATTTGAG  
 GAAATTAACAAAGAGCATGTTGTGTATGCCAATCGTTCTATGGCTCTTGATAGTCT  
 CTTCTTAAGACCGGCGATGTCTCTTTTAAACTCCTAGCATATGCTGTTCTTATGTC  
 TTATTTTGGATTTACAGGAGTTAAAGGAGGTCTTACGGCAGGATTAATGTATGCTT  
 TTATTCAGTACGTTAATCGTCTATTTGACCCTTTAATTGAAGTAACGCAAAATTTT  
 CAACCTTACAAACATCAATGGTATCAGCAGGGCGTGTGTTTGATCTGATTGAT  
 GAAACAGGTTTTGAACCAAGCCAAAAAATAACAGAAGCT

MKSNQWQVFKRLISYLRPYKWFTVLALSLLLLTTVVKNIPLIASHFIDHYLTNVNQTA  
 VLILVGYYSMYVLQTLIQYFGNLFARVSYIVRDIRRDAFANMERLGMSYFDRTPAG  
 SIVSRITNDTEAISDMFSGILSSFISAIFFTVTLYTMLMLDIKLTGLVALLPVIFILVNVY  
 RKKSVTVIAKTRSLSDINSKLSGSI GIRIVQAFGQEERLKTEFEEINKEHV VYANRSM  
 ALDSLFLRPAMSLKLLAYAVLMSYFGFTGVKGGLTAGLMYAFIQYVNR LFDPLIEVT  
 QNFSTLQTSMV SAGR VFDLIDETGF EPSQKNTEA

ID-5

Clone 7

ATGAAAAGAAAAGACTTATTTGGTGATAAACAAACTCAATACACGAT  
 TAGAAAGTTAAGTGTTGGAGTAGCTTCAGTTGCAACAGGGGTATGTA  
 TTTTCTTCATAGTCCACAGGTATTTGCTGAAGAAGTAAGTGTTTCTC  
 CTGCAACTACAGCGATTGCAAAGTCGAATATTAATCAGGTTGACAAC  
 CGGCAATCTACTAATTTAAAAGATGACATAAACTCAAACCTCTGAGAC  
 GGTGTGACACCCTCAGATATGCCGGATACCAAGCAATTAGTATCAG  
 ATGAAACTGACACTCAAAAAGGAGTGACAGAGCCGGATAAGGCGAC  
 AAGCCTGCTTGAAGAAAATAAAGGTCCTGTTTCAGATAAAAATACCT  
 TAGATTTAAAAGTGGCACCATCTACATTGCAAAATACTCCCGACAAA  
 ACTTCTCAAGCTATAGGTGCTCCAAGTCCGACCTTGAAAGTTGCTAAT  
 CAAGCTCCACAGATTGAAAATGGTTACTTTAGGTTACATCTTAAAGA  
 ATTGCCTCAAGGTCATCCTGTAGAAAGCACTGGGCTTTGGATATGGG  
 GAGATGTTGATCAACCGTCTAGTAATTGGCCAAATGGTGCTATCCCT  
 ATGACTAATGCTAAGAAAGATGATTACGGTTATTATGTTGATTTTAA  
 ATTATCTGAAAAACAACGAAAACAAATATCTTTTTTAATTAATAACA  
 AAGCAGGAACAAATTTAAGCGGCGATCATCATATTCCATTATTACGA

FIG. 1 CONT'D

CCTGAGATGAACCAAGTTTGGATTGATGAAAAGTACGGTATACATAC  
TTATCAGCCCCTCAAAGAAGGGTATGTCCGTATTAAGTATTTGAGTTC  
ATCTGGTAACTATGACCACTTATCAGCATGGCTCTTTAAAGATGTTGC  
AACCCCTCAACAACTTGGCCAGATGGTAGTAATTTTGTGAATCAAG  
GACTATATGGAAGGTATATTGATGTACCACTGAAAATAATGCCAAA  
GAGATTGGTTTTCTAATCTTAGATGAAAGTAAGACAGGAGATGCAGT  
GAAAGTTCAACCAACGACTATGTTTTTAGAGATTTAGCTAACCATA  
ACCAAATTTTTGTAAAAGATAAGGATCCAAAGGTTTATAATAATCCT  
TATTACATTGATCAAGTGCAGCTAAAGGATGCTCAACAACTGATTT  
AACAAGTATTCAAGCAAGTTTTACAACCTCTAGATGGGGTAGATAAAA  
CTGAAATTTTAAAAGAATTGAAAGTGACAGATAAAAATCAAAATGCT  
ATACAAATTTCTGATATCACTCTCGATACTAGTAAATCTCTTTTAATA  
ATCAAAGGCGACTTTAATCCTAAACAAGGTCATTTCAATATATCTTAT  
AATGGTAACAATGTCACGACAAGGCAATCTTGGGAATTTAAAGACCA  
ACTTTATGCTTATAGTGGAAATTTAGGTGCAGTTCTCAATCAAGATGG  
TTCAAAGTTGAAGCCAGCCTCTGGTCACCGAGTGTGATAGTGTCA  
CTATGATTATTTATGACAAAGATAATCAAAACAGGGTTGTAGCGACT  
ACCCCTTGTGAAAAATAATAAAGGTGTTTGGCAGACGATACTTGA  
TACTAAATTAGGTATTAATAAACTATACTGGTTACTATTATCTTTACGA  
AATAAAAAGAGGTAAGGATAAGGTTAAGATTTTAGATCCTTATGCAA  
AGTCATTAGCAGAGTGGGATAGTAATACTGTTAATGACGATATAAAA  
ACGGCTAAAGCAGCTTTTGTAAATCCAAGTCAACTTGGACCTAAAAA  
TTTAAGTTTTGTAAAATTGCTAATTTTAAAGGAAAACAAGATGCTGT  
TATATACGAAGCACATGTAAGAGACTTCACTTCTGATCAATCTTTGG  
ACGGAAAATTAATAAATCAACTTGGTACCTTTGCAGCCTTTTCAGAG  
AACTAGATTATTTACAGAAATTAGGAGTTACACACATTCAGCTTTT  
ACCGGTATTGAGTTATTTTTATGTTAATGAAATGGATAAGTCACGCTC  
AACAGCTTACACTTCTCAGACAATAATTACAATTGGGGCTATGACC  
CACAGAGCTATTTTGCTCTTTCTGGAATGTATTCAGAGAAACCAAAA  
GATCCATCAGCACGTATCGCCGAATTAACAATTAATACATGATAT  
TCATAAACGTGGCATGGGGGTTATACTTGATGTCGTCTATAATCACA  
CTGCAAAAACCTTATCTCTTTGAGGATATAGAACCTAATTATTACT  
TTATGAATGAAGATGGTTCACCAAGAGAAAGTTTTGGAGGGGGACGT  
TTAGGAACCACTCATGCAATGAGTCGTCTGTTTTGGTTGATTCCATT  
AAATATCTTACAAGTGAATTTAAAGTTGATGGTTTCCGTTTTGATATG  
ATGGGAGATCATGATGCGGCTGCGATTGAATTAGCTTATAAAGAAGC  
TAAAGCTATTAATCCTAATATGATTATGATTGGTGAGGGCTGGAGAA  
CATTCCAAGGCGATCAAGGTAAGCCGGTTAAACCAGCTGACCAAGAT  
TGGATGAAGTCAACCGATACAGTTGGCGTCTTTTCAGATGATATTCGT  
AATAGCTTGAAATCTGGTTTTCCAAATGAAGGTACTCCAGCTTTCATC  
ACAGGTGGCCCAACCTTTACAAGGTATTTTAAAAATATCAAAGC  
ACAACCTGGGAATTTGAAGCAGATTCGCCAGGAGATGTGGTGCAGT  
ATATTGCTGCACATGATAACCTTACCTTGCATGATGTGATTGCAAAAT  
CAATTAATAAAGACCCTAAGGTAGCTGAAGAAGATATTCATAGACGT

FIG. 1CONT'D

CTGCGTTTAGGAAATGTAATGATTTTAACATCTCAAGGGACAGCATT  
 CATTCAATTCTGGTCAAGAGTATGGTCGTACGAAGCGTTTACTTAACCC  
 TGATTACATGACAAAAGTTTCAGATGACAAATTGCCTAATAAAGCAA  
 CACTTATTGAAGCTGTAAAGAATACCCATATTTTATTTCATGATTCAT  
 ATGATTCTTCAGATGCCATTAATCATTTTGATTGGGCAGCAGCCACAG  
 ATAATAACAAACACCCAATTTCAACGAAAACACAGGCCTATACAGCA  
 GGTTTAATCACATTAAGGCGTTCAACAGATGCTTTCCGGAAATTGAG  
 CAAAGCAGAAATTGATCGTGAGGTTAGCTTGATTACAGAGGTAGGTC  
 AAGGTGATATTAAAGAAAAAGATTTGGTTATTGCTTACCAAACAATA  
 GATTCTAAAGGCGATATTTACGCAGTATTTGTTAATGCTGATAGTAA  
 AGCTAGAAACGTTTTACTAGGTGAAAAATATAAACACCTTTTAAAAG  
 GGCAAGTAATTGTTGATGCTGATCAAGCGGGGATTAAACCAATCTCA  
 ACTCCTAGAGGTGTTTCAATTTGAAAAAGATAGTTTGCTGATTGATCCA  
 TTAACAGCAATTGTGATTAAAGTTGGCAAAGTTGCTCCTAGCCCTAA  
 GGAGGAATTGCAAGCAGATTATCCCAAACACAATCTTTCAAGGGAT  
 CTAAAACGGTAGAAAAAGTAAATAGAATAGCTAATAAGACCTCAAT  
 AACTCCTGTAGTTTCTAATAAGACCGATTTCATATCTGACAAATGAAG  
 CTAATTTGCCAAAAACTGGAGATAAGTCATCAAAAATACTAAGTGTA  
 GTAGGAATAAGCATTCTAGCAAGTCTACTTGCTCTACTAGGTCTCTCT  
 TTAAAGAGGAATCGCACTTAA

MKRKDLFGDKQTQYTIRKLSVGVASVATGVCIFLHSPQVFEEVSVSPA  
 TTAIAKSNNQVDNRQSTNLKDDINSNSETVVTSPDMPDTKQLVSEDTDT  
 QKGVTEPDKATSLLEENKGPVSDKNLTLKLVAPSTLQNTPKDTSQAIGA  
 PSPTLKVANQAPQIENGYFRLHLKELPQGHVESTGLWTWGDVDQSSN  
 WPNGAIPMTNAKKDDYGYVDFKLSEKQRKQISFLINNKAAGTNLSGDH  
 HIPLLRPEMNQVWIDEKYGIHTYQPLKEGYVRINYLSSSGNYDHLAWL  
 FKDVATPSTTWPDGSNFVNQGLYGRYDVPLKTNAKEIGFLILDESKTGD  
 AVKVQPNDYVFRDLANHNQIFVKDKDPKVNNPYIDQVQLKDAQQT  
 DLTSIQASFTTLDGVDKTEILKELKVTDKNQNAIQISDITLDTSKSLLIKG  
 DFNPKQGHFNISYNGNNVTTRQSWFKDQLYAYSGNLGAVLNQDGSKV  
 EASLWSPSADSVTMIIYDKDNQNRVVATTPLVKNNKGVWQTILDTKLGI  
 KNYTGYYLYEIKRGKDKVKILDPYAKSLAEWDSNTVNDDIKTAKAAF  
 VNPSQLGPKNLSFAKIANFKGKQDAVIYEAHVRFDTSDQSLDGKLKNQL  
 GTFAAFSEKLDYLQKLGVTHIQLLPVLSYFYVNEMDKSRSTAYTSSDNN  
 YNWGYDPQSYFALSGMYSEKPKDPSARIAELKQLIHDHHRGMGVILDV  
 VYNHTAKTYLFEDIEPNYYHFMNEDGSPRESFGGRLGTTTHAMSRRLV  
 VDSIKYLTSEFKVDGFRFDMMGDHDAAAEIAYKEAKAINPNMIMIGEG  
 WRTFQGDQGKPVKPADQDWMKSTDTVGVFSDDIRNSLKSFGPNEGTPA  
 FITGGPQSLQGIFKNKAQPGNFEADSPGDVVQYIAAHDNLTLDHVIKSI  
 NKDPKVAEEDIHRRRLGNVMILTSQGTAFIHSGQEYGRTRKLLNPDYM  
 TKVSDDKLPNKATLIEAVKEYPYFIHDSYDSSDAINHFDWAAATDNNKH  
 PISTKTQAYTAGLITLRRSTDAFRKLSKAEIDREVSLLITEVGQGDIKEKDL

FIG. 1 CONT'D

VIA YQTIDSKGDIYAVFVNADSKARNVLLGEKYKHLLKGQVIVDADQA  
GIKPISTPRGVHFEKDSLLIDPLTAIVIKVGKVAPSPKEELQADYPKTQSFK  
GSKTVEKVNRIANKTSITPVVSNKTDSYLTNEANLPKTGDKSSKILSVVG  
ISILASLLALLGLSLKRNRT\*

ID-6

Clone 9

ATGAAAAAAGTTTTTTTTCTCATGGCTATGGTTGTGAGTTTAGTAATGATAGCAGG  
GTGTGATAAGTCAGCAAACCCCAAACAGCCTACGCAAGGCATGTCAGTTGTAACC  
AGCTTTTACCCAATGTATGCGATGACAAAAGAAGTATCTGGAGACCTAAATGATGT  
GAGGATGATCCAATCAGGTGCAGGCATTTCCTTTGAACCGTCTGTAAATGATG  
TGGCAGCTATTTATGACGCGGATTTGTTTGTTTACCAATCACATACCTTAGAAGCTT  
GGGCAAGGGATCTAGACCCTAATTTAAAAAAATCAAAGGTTAATGTGTTTGAAGC  
GTCAAACCTCTGACACTAGATAGAGTCAAAGGGCTAGAAGATATGGAAGTCACA  
CAAGGCATTGACCCTGCGACACTTTATGACCCACATACCTGGACGGATCCCGTTTT  
AGCTGGTGAGGAAGCTGTTAATATCGCTAAAGAGCTAGGACATTTGGATCCTAAAC  
ACAAAGACAGTTACACTAAAAAGGCTAAGGCTTTCAAAAAAGAAGCAGAGCAACT  
AACTGAAGAATACACTCAAAAATTTAAAAAGGTGCGCTCAAAAACATTTGTGACG  
CAACACACGGCATTCTTATCTGGCTAAACGATTGCGCTTGAAACAACCTTGGTAT  
CTCGGGTATTTCTCCAGAGCAAGAGCCCTCTCCTCGCCAATTGAAAGAAATTCAAG  
ACTTTGTAAAGAATACAACGTCAAGACTATTTTGCAGAAGACAACGTCAACCCC  
AAAATTGCTCATGCTATTGCGAAATCAACAGGAGCTAAAGTAAAGACATTAAGTC  
CACTTGAAGCTGCTCCAAGCGGAAACAAGACATATCTAGAAAATCTTAGAGCAAA  
TTTGAAGTGCTCTATCAACAGTTGAAGTAA

MKKVFFLMAMVVSLVMIAGCDKSNPKQPTQGMSVVTSFYPMYAMTKEVSGDLND  
VRMIQSGAGIHSFEPVNDVAAIYDADLFVYQSHLEAWARDLDPNLKSKVNVFEAS  
KPLTLDRVKGLEDMEVTQGIDPATLYDPHTWTDVPLAGEEAVNIAKELGHLDPKHKD  
SYTKKAKAFKKEAEQLTEEYTKFKKVRSKTFVTQHTAFSYLAKRFLKQLGISGISPE  
QEPSRQLKEIQDFVKEYNVKTIFAEDNVNPKLAHALAKSTGAKVKTLSPLEAAPSGNK  
TYLENLRANLEVLYQQLK\*

ID-7

Clone 15

TTGTTCAATAAAAATAGGTTTTAGAACTTGGAATCAGGAAAGCTTTG  
GCTTTATATGGGAGTGCTAGGATCAACTATTATTTAGGATCAAGTCC  
TGTATCTGCTATGGATAGTGTTGGAAATCAAAGTCAAGGTAATGTTTT  
AGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGTAATGTT  
TTAGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAGAGCCAAGGCAATG  
TTTAGAGCGTCGTCAACGCGATGTTGAGAATAAGAGCCAAGGCAAT

FIG. 1 CONT'D

---

GTTT TAGAGCGTCGTCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGCA  
 ATGTTCTAGAGCGCCGCCAACGTGATGCGGATAACAAGAGCCAAGTA  
 GGTCAACTTATAGGGAAAAATCCACTTTTTTCAAAGCCAAGTGTATCT  
 AGAGAAAATAATCACTCTAGTCAAGGTGACTCTAACAAACAGTCATT  
 CTCTAAAAAAGTATCTCAGGTTACTAATGTAGCTAATAGACCGATGT  
 TAACTAATAATTCTAGAACAATTTCACTGATAAATAAATTACCTAAA  
 ACAGGTGGTGATCAAAATGTCATTTTTTAACTTGTAGGTTTTGGTTTA  
 ATTTTGTTAACAAGTCGCTGCGGTTTGAGACGCAATGAAAATTAA

MFNKIGFRTWKSGKLWLYMGVLGSTIHLGSSPVSAMDSVGNQSQGNVL  
 ERRQRDAENKSQGNVLERRQRDAENKSQGNVLERRQRDVENKSQGNV  
 LERRQRDAENKSQGNVLERRQRDADNKSQVQQLIGKNPLFSKPTVSREN  
 NHSSQGDSNKQSFSKKVSQVTNVANRPLMTNNSRTISVINKLPKTGGDQ  
 NVIFKLVGFGLILLTSRCGLRNEN\*

ID-8

Clone 17

ATGACAAAAAACTTATTATTGCTATATTAGCACTATGCACTATCTTAACCACTTCT  
 CAAGCTGTTTTAGCTAAAGAAAAATCACAACTGTTACCATAAAAAACAACCTATTC  
 GGTCTATATTAAGAAAAAGAGACAAGCCGGATAATAAAAGCAAATCAG  
 CGAGACACTTAAAGTTCCTTTAAACCCAAAAAAGTAGTTGTTTTGATATGGGAG  
 CTTTGGATACTATCACAGCTTTAGGAGCTGAAAAATCTGTTATTGGTATCCCGAAG  
 GCTAAAAATGCTCTAAGTTTATTGCCCAATAACGTCAAATCTGTTTATAAAGCTAA  
 GAGATACCAAGACGTAGGAAGTCTCTTCGAACCAAACCTTTGAAGCTATTGCTCGTA  
 TGCAACCTGATGTGGTTTTCTTAGGAGCACGTATGGCTTCTGTTGATAATATTGAA  
 AATTAAGGAGGCTGCACCTAAAGCAGCATTAGTATATGCTGGAGTCGACTCAA  
 AAAAGTATTTGACAAAGGAGTTGCTGAGCGTGTCACAATGTTAGGGAAAATCTTC  
 GACCAAAATAAAAGGCCAAAAACCTTTAATAAAGATATCGCACAAAGCTGTTCTTA  
 AATTGCAGAAAACCTATTGAGAAAAAAGGTAAACCTACAGCTCTATTTGTAATGGC  
 AACAGCGGTGAACTTTTAACTCAATCACCTTCTGGTCGTTTTGGTTGGATTTTCTC  
 TGTAGGTGGATTTAAAGCAGTCAATGAAAATGAAAACTAAGTTCACATGGTACTC  
 CCGTATCTTATGAATACATCGCTGAAAAAAATCCTAACTATCTCTTTGTTTTAGATC  
 GTGGAGCGACTATTGGACAAGGAGCTTCATCAAAAGAACTTTTTAATAACGATGTT  
 ATTAAGCAACTGATGCTGTCAAAAACAAACGTGTTTCATGAGGTAGATGGAAAAG  
 ATTGGTATATCAATTCAGGCGGAAGCCGAGTAACACTCCGTATGATTAAAGATGTA  
 CAGAACTTTGTTGATAATCGTTAA

MTKKLIILALCTILTSQAVLAKEKSQTVTIKNNYSVYIKKEKRDKPDN  
 KKQISETLKVPLKPKKVVFDMGALDTITALGAEKSVIGIPKAKNALSL  
 PNNVKSVMYKAKRYQDVGSLEFEPNFIAARMQPDVFLGARMASVDNIE  
 KLKEAAPKAALVYAGVDSKKVFDKGVAERVMTMLGKIFDQNKKAKTFN  
 KDIAQAVLKLQKTIEKKGKPTALFVMANSGELLTQSPSGRFGWIFSVGG

---

FIG. 1 CONT'D



---

FKAVNENEKLSSHGTPVSYEYIAEKPNPYLFLVLDRGATIGQGASSKELFN  
 NDVIKATDAVKNKRVEVDGKDWYINSGGSRVTLRMIKDVQNFVDNR

---

\*

ID-9

Clone 18

GTGAAGAAAACATATGGTTATATCGGCTCAGTTGCTGCTATTTTACTAGCTACTCAT  
 ATTGGAAGTTACCAGCTTGGTAAGCATCATATGGGTCTAGCAACAAAGGACAATC  
 AGATTGCCTATATTGATGATAGCAAAGGTAAGGTAAAAGCCCCTAAAACAAACAA  
 AACGATGGATCAAATCAGTGCTGAAGAAGGCATCTCTGCTGAACAGATCGTAGTC  
 AAAATTACTGACCAAGGTTATGTTACCTCACACGGTGACCATTATCATTTTTACAAT  
 GGGAAAGTTCCTTATGATGCGATTATTAGTGAAGAGTTGTTGATGACGGATCCTAA  
 TTACCATTTTAAACAATCAGACGTTATCAATGAAATCTTAGACGGTTACGTTATTA  
 AAGTCAATGGCAACTATTATGTTTACCTCAAGCCAGGTAGTAAGCGCAAAAACATT  
 CGAACCAAAACAACAAATTGCTGAGCAAGTAGCCAAAGGAACTAAAGAAGCTAAA  
 GAAAAAGGTTTAGCTCAAGTGGCCCATCTCAGTAAAGAAGAAGTTGCGGCAGTCA  
 ATGAAGCAAAAAGACAAGGACGCTATACTACAGACGATGGCTATATTTTATAGTCC  
 GACAGATATCATTGATGATTTAGGAGATGCTTATTTAGTACCTCATGGTAATCACT  
 ATCATTATATTCCTAAAAAAGATTTGTCTCCAAGTGAGCTAGCTGCTGCACAAGCC  
 TACTGGAGTCAAAAACAAGGTCGAGGTGCTAGACCGTCTGATTACCGCCCGACAC  
 CAGCCCCAGGTCTGATAGGAAAGCCCCAATTCCTGATGTGACGCCTAACCCCTGGACA  
 AGGTCATCAGCCAGATAACGGTGGTTATCATCCAGCGCCTCCTAGGCCAAATGATG  
 CGTCACAAAACAACACCAAAAGAGATGAGTTTAAAGGAAAAACCTTTAAGGAACT  
 TTTAGATCATCTACACCGTCTTGATTTGAAATACCGTCATGTGGAAGAAGATGGGT  
 TGATTTTGAACCGACTCAAGTGATCAAATCAAACGCTTTTGGGTATGTGGTGCCT  
 CATGGAGATCATTATCATATTATCCCAAGAAGTCAGTTATCACCTCTTGAAATGGA  
 ATTAGCAGATCGATACTTAGCCGGCCAAACTGATGACAACGACTCAGGTTCAAGATC  
 ACTCAAACCATCAGATAAAGAAGTGACACATACCTTTCTTGCTCATCGCATCAA  
 GCTTACGGAAAAGGCTTAGATGGTAAACCATATGATACGAGTGATGCTTATGTTTT  
 TAGTAAAGAATCCATTCATTAGTGGATAAATCAGGAGTTACAGCTAAACACGGA  
 GATCATTTCCACTATATAGGATTTGGAGAACTTGAACAATATGAGTTGGATGAGGT  
 CGCTAACTGGGTGAAAGCAAAAGGTCAAGCTGATGAGCTTGTTGCTGCTTTGGATC  
 AGGAACAAGGCAAAGAAAAACCACTCTTTGACACTAAAAAAGTGAGTCGCAAAGT  
 AACAAAAGATGGTAAAGTGGGCTATATTATGCCAAAAGATGGCAAGGACTATTTT  
 TATGCTCGTTATCAACTTGATTTGACTCAGATTGCCTTTGCCGAACAAGAACTAATG  
 CTTAAAGATAAGAAGCATTACCGTTATGACATTGTTGATACAGGCATTGAGCCACG  
 ACTTGCTGTAGATGTGTCAAGTCTGCCGATGCATGCTGGTAATGCTACTTACGATA  
 CTGGAAGTTCGTTTGTATCCACATATTGATCATATCCATGTCGTTCCGTATTTCAT  
 GGTGACGCGCAATCAGATTGCAACAATCAAGTATGTGATGCAACACCCCGAAGT  
 TCGTCCGGATGTATGGTCTAAGCCAGGGCATGAAGAGTCAGGTTCCGGTCATTCCAA  
 ATGTTACGCCTCTTGATAAACGTGCT

---

FIG. 1 CONT'D

GGTATGCCAACTGGCAAATTATCCATTCTGCTGAAGAAGTTCAAAAAGCCCTAGC  
 AGAAGGTCGTTTTGCAGCACCAGACGGCTATATTTTCGATCCACGAGATGTTTTGG  
 CAAAAGAACTTTTGTATGGAAAGATGGCTCCTTTAGCATCCCAAGAGCAGATGGC  
 AGTTCATTGAGAACCATTAAATAATCCGATCTATCCCAAGCTGAGTGGCAACAAGC  
 TCAAGAGTTATTGGCAAAGAAAAATGCTGGTGTATGCTACTGATACGGATAAACCT  
 GAAGAAAAGCAACAGGCAGATAAGAGCAATGAAAACCAACAGCCAAGTGAAGCC  
 AGTAAAGAAGAAAAAGAATCAGATGACTTTATAGACAGTTTACCAGACTATGGTC  
 TAGATAGAGCAACCCTAGAAGATCATATCAATCAATTAGCACAAAAAGCTAATAT  
 CGATCCTAAGTATCTCATTTTCCAACCAGAAGGTGTCCAATTTTATAATAAAAATG  
 GTGAATTGGTAACTTATGATATCAAGACACTTCAACAAATAAACCCCTAA

MKKTYGYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQIAYIDDSKGKVKAPKTNKT  
 MDQISAEEGISAEQIVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIIEELLMTDPNYHFK  
 QSDVINEILDGYVIKVNNGNYVYLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV  
 AHLKKEEVAADVNEAKRQGRYTTDDGYIFSPTDIUDDLGDAYLVPHGNHYHYIPKKDLS  
 PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTPAPGRRKAPIPDVTPNPGQGHQPDNGGYHP  
 APPRPNDASQNKHQDEFKGTFFKELLDHLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNF  
 GYVVPHGDHYHIIPRSQLSPEMELADRYLAGQTDNDSDGSDHSPDKEVTHITFLGH  
 RIKAYGKGLDGKPYDTS DAYVFSKESIHSVSKSGVTAKHGDHFHYIGFGELEQYELDE  
 VANWVKAKGQADELVAALDQEQGKEKPLFDTKKVSARKVTKDGKVGyimPKDGKDY  
 FYARYQLDLTQIAFAEQELMLKDKKHRYDIVDTGIEPRLAVDVSSLPMHAGNATYD  
 TGSSFVIPHIDHIHVVPYSWLTRNQLATIKYVMQHPEVRPDVWSKPGHEESGSVIPNVTP  
 LDKRAGMPNWWQIIHSAEEVQKALAEGRFAAPDGYIFDPRDVLAKETFWKDGFSFSIPR  
 ADGSSLRRTINKSDLSQAEWQQAQELLAKKNAGDATDTDKPEEKQQADKSNENQQPSE  
 ASKEEKESDDFIDSLPDYGLDRATLEDHINQLAQKANIDPKYLIFQPEGVQFYNNKNGEL  
 VTYDIKTLQQINP\*

ID-10

Clone 22

ATGATACGCCAGTTTTTAAGAGAACACTTGATTTGGTATATTTTATATATCATGATG  
 TTTGTCCTATTTTTTATTAGTTTCTATCTATATCATTTACCAATGCCCTATTTGTTA  
 ATTCCTTAGGTTTAAATGTTATTGTTTTACTAGGAATTAGTATTTGGCAATACAGTC  
 GTTACAGGAAAAAATGTTACATCTCAAATATTTTAATAGTAGTCAGGACCCCTCT  
 TTCGAACCTCAACCGAGTGATTACGCTTATTTTAATATTATTACACAATTAGAAGCT  
 AGAGAAGCGCAAAAAGTTTCTGAAACAATTGAACAAACCAATCATGTTGCACTTA  
 TGATAAAGATGTGGTCGCACCAATGAAAGTTCCATTGGCAGCTATTTTATTAAATG  
 GCCCAGACAAATCATCTCGATCCTAAGGAAGTTGAACAACAATTATTGAAATTGCA  
 ACATTATCTTGAAACGTTGTTAGCATTTTTGAAATTTAGACAATATCGTGACGATT  
 TCGTTTTGAAGCTGTTAGCCTTAGAGAAGTAGTAGTAGAAATTATAAAATCGTATA  
 AGGTTATTTGTCTATCCAAAAGCTTATCTATCATAATTGAAGGCGATAATATCTGG  
 AAAACAGACAAAAAGTGGTTAACTTTTGCTCTTTCACAGGTGCTAGATAATGCCAT

FIG. 1CONT'D

---

AAAATATTCTAATCCTGAGTCAAAGATAATAATAAGCATAGGAGAAGAGAGTATT  
 AGAATACAAGACTACGGTATCGGCATACTCGAAGAGGATATCCCTAGACTTTTTGA  
 AGATGGCTTTACGGGTTACAACGGTCATGAGCACCAAAAGGCAACAGGCATGGGG  
 TTATATATGACAAAAGAAGTCTTATCTAGTCTGAATTTGTCCATTTCGGTGGATAGC  
 AAAATTAATTATGGGACTGCTGTTTCTATACATAAATAA

MIRQFLREHLIWYILYIMMFVLFFISFYLYHLPMPYLFNSLGLNVIVLLGISIWQYSRYR  
 KKMLHLKYFNSSQDPSFELQPSDYAYFNITQLEAREAQKVSETIEQTNHVALMIKMW  
 SHQMKVPLAAISLMAQTNHLDPEVEQQLKLQHYLETLLAFLKFRQYRDDFRFEAV  
 SLREVVEIIKSYKVICLSKSLSIIEGDNIWKTDKKWLTFAISQVLDNAIKYSNPESKIII  
 IGEESIRIQDYGIGILEEDIPRLFEDGFTGYNGHEHQKATGMGLYMTKEVLSSLNLSISV  
 DSKINYGTAVSIHKZ

ID-11

Clone 23

ATGACTTATCAAAAAACAGTTGTTTTGGCTGGTGATTATTCCTACATTAGACAAATT  
 GAAACCACATTAAAATCTCTCTGTGTCTATCATGAGAATCTCTCAATTTTTATTTT  
 AATCAAGATATTCCTCAAGAATGGTTTTTAGCTATGAAAGATAGGGTTGGACAAAC  
 TGGAAATCAAATTCAGGATGTAAAGCTCTTCCATGATCACTTATCCCCAAAATGGG  
 AAAATAAAAAAGCTTAATCATATTAATTATATGACCTATGCTCGTTATTTACATACCTC  
 AGTACATCTCAGCTGATACAGTTTTATATCTTGACTCTGACTTAGTTGTTACTACTA  
 ATTTAGATAACCTCTTTCAAATTTCACTAGACAATGCATATTTAGCTGCAGTTCCAG  
 CTCTTTTTTGGGCTTGGATATGGGTTTAATGCTGGAGTAATGGTAATTAACAACCAA  
 CGTTGGCGACAAGAAAATATGACTATTAAATTAATTGAAAAAATCAAAAGGAAA  
 TTGAGAATGCCAACGAAGGGGATCAAACAATTCTTAATCGCATGTTTGAAAATCAG  
 GTAATTTATTTAGATGATACCTACAATTTTCAAATTGGTTTTGATATGGGAGCTGCT  
 ATCGATGGGCATAAATTTATTTTTGACATCCCAATTACCCCACTCCCAAAAATTATT  
 CACTACATTTCCGGAATCAAACCTTGGCAAACATTATCAAATATGAGACTCCGTGA  
 GGTATGGTGGCACTATAATTTACTTGAATGGTCAAGTATCATATCTAGTAAAAAAG  
 TATTTGGTTTAGACCACCCAATTAACACAAAATTATCGTCTCAATTTCTTATTG  
 CTACAACCTTCTGATTGTATACCATCTATCTCAGAATTAGTCACTGCCCTTCCAGATT  
 GTCTATTTACATTGCATGCACCAACAGTTATGTCTGA

MTYQKTVVLGADYSYIRQIETTLKSLCVYHENLSIFINQDIPQEWFLAMKDRVQGTG  
 NQIQDVKLFDHLSPKWENKKLNHINYMTYARYFIPQYISADTVLYLDSDLVVTNLD  
 NLFQISLDNAYLAAVPALFGLGYGFNAGVMVINNRWRQENMTIKLIEKNQKEIENAN  
 EGDQILNRMFENQVIYLDDETYNFQIGFDMGAADGHKFIFDIPITPLPKIIHYISGIKPW  
 QTLNMRRLREVWWHYNLLEWSSISSKKVFGLDHPKIKTQNYRLNFLIATTSDCIPSISEL  
 VTALPDCLFHLACTNSYV\*

ID-12

---

FIG. 1 CONT'D

[illegible]

MKKTYCYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQIAYIDDSKGKVKAPKTNKT  
 MDQISAEEGISAEQIVVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIIEELLMTDPNYHFK  
 QSDVINEILDGYVIKVNGNYVYVLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV  
 AHLSCKEEVAADVNEAKRQGRYTDDGYIFSPTDIIDDLGDAYLVPHGNHYHYTPKKDLS  
 PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRTPAPGRRKAPLPDVTNPQGQHQPNDGGYHP  
 APPRPNDASQNKHQRDEFKGTKFKELLDQLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNF  
 GYVVPBGHDHYHIIPRSQLSPLEMELADRYLTRPN\*

### Clone 28

ATGGTAAATGATATATTAGAAAGAATGTATAAAGAGAATATTCCAAAATCTTACCT  
TACATCCGTCCCATTAGTTATTTCTCAAAAAGGAAGAACACCTATTCTGTTTAGTAT  
GACTGGTGGTCAACAAATAGATGGAGTGAAATTCACACAGATATATGAGGACTAT  
ATGAAATTACTCAGTCAAGGTAAGGATATCGCAGAGTTATATCAAAAATATTCTAA  
AGAAGAGTTGGCAAATCTAGGCATTAATATTTATCAATCCAATGATATAGAAAGG  
ACTGAGGAAAGAACTTTTGATGAAATTATCAGTTGGGTTTCCAACCCTTATGCAAC  
AAGACCAATTCAAGAAAGGCACACTATTCAATTAGAGCCAACAAGATTTTCTACTA

FIG. 1 CONT'D

---

GAGGATAAGAAAAGAATTGAAGAAGCTGCAGCTCAAGGACTAAGCGAAATCGAC  
CTTATTGATTTAGTTGACCTATATGATATTAATTTAGACAATACAAGCGTCAATCGC  
CATATTGTGGGGTTATTGACTAATAACACCCCAAGTAACATACTATTTCCAAGAACA  
ATTAAATAAGGAGTTGCTGTCAATGGCTCACGCTTTAGATAACGTACAACAGGCCT  
TTATTAAATTATTAAGTGAAGAGGAGATACGAAAATTTGCTCTTTAA

MVNDILERMYKENPKSYLTSVPLVISQKGRTTYFSMTGGQQIDGVKFTQIYEDYMK  
LLSQGKDIAELYQKYSKEELANLGINIYQSNDIERTEERTFDEIISWVSNPYATRPIQERH  
TIQLEPTRFSLEDKKRIEAAAQGLSEIDLIDLVDLYDINLDNTSVNRHIVGLLTNNTQV  
TYYFQEQLNKELLSMAHALDNVQQAFIKLLSEEEIRKFAL\*

ID-14

Clone 31

ATGAATAAAAGAAGAAAATTATCAAAATTGAATGTAAAAAACAACATTTAGCTT  
ATGGAGCTATCACTTTAGTAGCCCTTTTTTCATGTATTTTGGCTGTAACGGTCATCT  
TTAAAAGTTTACAAGTTACTACTGAATCTTTGTCAAAAGCAGATAAAGTTTCGCGTA  
GCCAAAAAATCAAAAATGACTAAGGCGACATCTAAATCAAAAGTAGAAGATGTAA  
AACAGGCTCCAAAACCTTCTCAGGCATCTAATGAAGCCCCAAAATCAAGTTCTCAA  
TCTACAGAAGCTAATTCTCAGCAACAAGTTACTGCGAGTGAAGAGGCGGCTGTAG  
AACAGCAGTTGTAACAGAAAATACCCCTGCTACCAGTCAGGCACAACAACTTA  
TGCTGTTACTGAGACAACCTTACAAACCTGCTCAACACCAGACAAGTGGCCAAGTAT  
TGAGCAATGGAAATACTGCAGGGGCGGTCTGGATCTGCTGCTGCAGCACAAATGGC  
TGCTGCAACAGGAGTCCCTCAGTCTACTTGGGAACATATTATTGCCCGTGAATCAA  
ATGGTAATCCTAATGTTGCTAATGCCTCAGGGAGCTTCAGGACTTTTCCAAACGAT  
GCCAGGTTGGGGTTCAACAGCTACAGTTCAGGATCAAGTTAA

MNKRRKLSKLVKKQHLAYGAITLVALFSCILAVTVFKSSQVTTESLSKADKVRVAK  
KSKMTKATSKSKVEDVKQAPKPSQASNEAPKSSSQSTEANSQQQVTASEEAAVEQAV  
VTENTPATSAQQTYAVTETTYKPAQHQTSGQVLSNGNTAGAVGSAAAAQMAAATG  
VPQSTWEHILARESNGNPVANASGASGLFQTMPGWGSTATVQDQVNSAIKAYRAQG  
LSAWGY\*

ID-15

Clone 32

ATGATTGTTGGACACGGAATTGATTTACAAGAGATAGAGGCGATTACTAAAGCAT  
ATGAGCGTAATCAACGTTTTGCAGAACGCGTTTTGACCGAACAAGAATTGCTTCTT  
TTTAAAGGAATTTCCAATCCCAAGCGTCAGATGTCTTTTTTAACAGGGCGATGGGC  
AGCAAAAGAGGCTTATAGCAAAGCACTTGGAACAGGAATTGGGAAAGTTAATTTT  
CATGATATCGAAATTTTATCGGATGATAAAGGAGCGCCTTTGATTACAAAAGAACC

---

FIG. 1 CONT'D

GTTTAATGGAAAATCTTTTGTTCATATCTCATAGTGGTAATTATGCACAAGCTAG  
TGTTATTTTGGAGGAAGAAAAATGA

MIVGHGIDLQEI EAITKAYERNQRF AERVLTEQELL LFKGISNPKRQMSFLTGRWAAKE  
AYSKALGTGIGKVN FHDIEILSDDKGAPLITKEPFGKSFVSISHSGNYAQASVILEEEK\*

ID-16

Clone 35

ATGATTTTTGT CACAGTGGGGACACATGAACAGCAGTTCAACCGTCTTATTAAAGA  
AGTTGATAGATTAAAAGGGACAGGTGCTATTGATCAAGAAGTGTTCAATCAAACG  
GGTTACTCAGACTTCGAACCTCAGAATTGTCAGTGGTCAAAATTTCTCTCATATGAT  
GATATGAACTCTTACATGAAAGAAGCTGAGATTGTTATCACACATGGCGGCCCAGC  
GACGTTTATGTCAGTTATTTCTTTAGGGAAATTACCAGTTGTTGTTCTTAGGAGAAA  
GCAGTTTGGTGAACATATCAATGATCATCAAATACAATTTTAAAAAAAATTGCCC  
ACCTGTATCCCTTGGCTTGGATTGAAGATGTAGATGGACTTGCGGAAGCGTTGAAA  
AGGAATATAGCTACAGAAAAATATCAGGGAAATAATGATATGTTTTGTCATAAATT  
AGAAAAAATTATAGGTGAAATATGA

MIFVTVGTHEQQFNRLIKEVDRLKGTGAIDQEVFIQTGYSD FEPQNCQWSKFLSYDDM  
NSYMKEAEIVITHGGPATFMSVISLGKLPVVVPRRKQFGEHINDHQIQFLKKIAHLYPL  
AWIEDVDGLAEALKRN IATEKYQGNNDMFCHKLEKIIGEI\*

ID-17

Clone39

TTGGAAGACAAATTATTCAACAAACATTTTATAGGCATTACTATTTTAAACTTTTATT  
GTTTATATGGTCTATTATTTGTTACCGTTATCATAGCTTTTATTGCGACTAAAGAG  
TTAGGTGTTAGCACTAGCCAAGCAGGATTAGCAACGGGGATTATATTGTAGGGAC  
TTTGATTGCTCGTCTTATATTTGGTAAGCAATTAGAAGTTCTAGGACGTAAGTTAGT  
TTTACGTGGAGGGGCTATTTTTTACTTACTAACAACCTTTAGCTTATTTTTATATGCC  
AAGTATCGGAGTAATGTATTTAGTTCGTTTCCTAAATGGTTTTGGTTATGGCGTCGT  
GTCAACAGCAACTAATACTATTGTAACAGCCTATATACCAGCTGATAAAAGAGGTG  
AGGGGATTAACCTTTACGGTCTATCAACAAGTTTAGCCGCAGCTATTGGTCCTTTTG  
TAGGAACATTTATGCTAGACAACCTTCATATTAACCTTTAAATGGTTATTGTATTAT  
GTAGTATTTTAATTGCGATTGTAGTGTTGGGAGCATTGTGTTTCCAGTCAAAAATA  
TACTTTAAATCCAGAACAGTTAGCTAAATCAAAATCATGGACTATTGATAGTTTC  
ATTGAGAAAAAAGCAATTTTATCACAATTATTGCATTTTGTATGGGTATCTCCTAT  
GCTTCCGTGTTAGGTTTCCAAAAATTATATACAACAGAAATTAATTTGATGACAGT  
AGGAGCTTATTTCTTTATTGTTTATGCACTTGTCACTTTAACCAGACCATCTAT  
GGGAAGATTAATGGACGCTAAGGGAGATAAGTGGGTGCTTTATCCAAGTTATCTGT  
TCTTAACCTTTGGGACTTGCTTTATTAGGGAGTGCTATGGGAAGTGTTACCTACCTTC

FIG. 1 CONT'D

TATCAGGTGCTTTGATTGGTTTTGGTTATGGCACCTTTATGTCTTGTGGCCAAGCAG  
CATCAATCAAAGGTGTTGAGGAACATCGTTTCAATACAGCCATGTCAACTTACATG  
ATAGGTCTTGATTTAGGGTTAGGTGCTGGACCTTACATTTTGGGACTTGTTAAAGAT  
GGTTTTCTTGGAGCTGGTGTGCAATCCTTTAGAGAATTATTCTGGATAGCAGCGATT  
ATTCTGTGTTGTTGTGGTATTCTATATTTCTTAAAATCATCTAGACAAGTTGAACT  
AAAACATA  
TAA

MEDKLFNKHFIGITILNFIVYMVYYLFTVIIAFIATKELGVSTSQAGLATGIYIVGTLIARL  
IFGKQLEVLGRKLVLRGGAIFYLLTTLAYFYMPSIGVMYLVRFNLNGFGYGVVSTATNTI  
VTAYIPADKRGEINFYGLSTSLAAIGPFVGTFMLDNLHINFKMVIVLCSILIAIVVLG  
AFVFPVKNITLNPEQLAKSKSWTIDSFIEKKAIFITILAFLEMGISYASVLGFOKLYTTEINL  
MTVGAYFFIVYALVITLTRPSMGRMLMDAKGDKWVLYPSYFLTLGLALLGSAMGSVT  
YLLSGALIGFGYGTFMSCGQAASIKGVEEHRFNTAMSTYMIGLDLGLGAGPYILGLVK  
DGFLGAGVQSFRELFWIAAIPVVCGLYFLKSSRQVETKTIZ

ID-18

Clone 47

ATGAATAGTGAACCTAAAAGTCAGTCAAACGAAGTAAAAAATAGCAAGCAATCAG  
AAGTGAAGAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACAATTAGCCTATCTCAAAG  
AGCATGAGCAAGAAATCATAGATTATGTAAAATTACATAACAACCAAATTGAGTC  
CGTTCAATTTCGATTGGTCAAGTGTAAGTAGAACAAAGCGGGAATGGAAGTCCA  
CAAGGGGGTGATTATAATCTTCACTGAGAGGAAAGTTTAATCATCTACAAAATTC  
AAAATTAATAGTTGATTTTTATTAGCTCATAAAAAATGATATCCCAAATATCAAAT  
CAATGGGAATGCTAAATAAGCCATATATACATAAAAAATGGTATTTGGCACATTTAT  
GAATAG

MILGGCQMNSEPKSQSNEVKNSKQSEVKKDKKMTKKEQLAYLKEHEQEIIDYVKLHN  
NQIESVQFDWSSVKVEQSGNGTPQGGDYNLSLRGKFNHLQNSKLIVDFYLAHKNDIPN  
IKSMGMLNKPYIHKNGIWHIYEZ

ID-19

Clone 102

ATGAAAAAGATTTCGATTATCAAAGTTTATTAATAATGATTGTTGTTATTTTGTTTT  
ATTAGTGTAGCAGCTAGTTTTTATTTTTTCCACGTTGCCCAAGTTCGAGATGATAAA  
TCCTTTATTTCAAATGGTCAACGTAAGCCTGGAAACTCTTTATATGCTTATGATAAA  
TCCTTTGATAAGCTATTAAAGCAAAAAATAGAAATGACAAACCAAATATAAAGC  
AAGTTGCTTGGTATGTTCTGCTGCTAAGAAACTCATAAGACAGTTGTTGTCGTT  
ATGGTTTTGCGAATAGCAAAGAGAATATGAAGGCATATGGTTGGCTGTTTCATAAG  
TTAGGATACAATGTTCTTATGCCTGACAACATTGCACATGGTGAAAGTCATGGGCA

FIG. 1 CONT'D

GTTGATAGGCTATGGCTGGAACGACCGCGAGAACATTATCAAATGGACAGAAATG  
 ATAGTGGATAAGAATCCATCAAGCCAAATTACTTTATTTGGTGTTCATGGGTGG  
 AGCAACAGTCATGATGGCTAGTGGTGAAAAATTACCTAGTCAGGTTGTTAATAT  
 CATTGAAGATTGTGGTTATTCTAGTGTTTGGGATGAATTAATAATTTTCAGGCTAAAG  
 AGATGTATGGTTTACCAGCCTTCCCACTCTTATATGAAGTTTCAACAATTTCTAAAA  
 TCAGAGCAGGTTTTTCGTATGGACAAGCAAGTAGTGTCGAACAATTGAAAAAGAA  
 TAATTTACCAGCCCTCTTTATTCATGGTGATAAGGATAATTTTGTTCACAAGTAT  
 GGTTCATGACAACATAAAGCTACAGCAGGTAAGAAAGAGCTTTATATTGTAAAA  
 GGGGCAAAACATGCGAAATCTTTTGAAACAGAGCCAGAAAAATATGAGAAACGTA  
 TCTCTAGTTTTTTGAAAAAATATGAAAAATAA

MKKIRLSKFIKMIVVILFLISVAASFYFFHVAQVRDDKSFISNGQRKPGNSLYAYDKSFD  
 KLLKQKIEMTNQNIKQVAWYVPAKKTHKTVVVHGFANSKENMKAYGWL FHKLG  
 YNVLMPDNIAHGESHGQLIGYGWNDRENIKWTEMIVDKNPSSQITLFGVSMGGATV  
 MMASGEKLPSQVVNIIEDCGYSSVWDELKFQAKEMYGLPAFPLLYEVSTISKIRAGFSY  
 GQASSVEQLKKNL PALFIHGDKNDFVPTSMVVDNYKATAGKKELYTVKGAKHAKSF  
 ETEPEKYEKRISFLKKYEK\*

ID-20

Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTTAATGGCGACATACAATGGCGAAA  
 AATTTATATCTGAACAACCTTGATTCAATTCGCCAACAGACATTAAAACCAGATTAT  
 GTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGATGAAACAGTCAATGTCGTCAATAACTA  
 TATCGCAAAACATGAGTTAGAAGGCTGGAAAATTGTTAAAAACGACAAAAACTTA  
 GGCTGGCGTTTTAAATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTTAGCCTATGAGGTTGAC  
 TATGTCTTTTTTAGTGATCAAGATGATATTTGGTATCTTGATAAAAACGAACGACA  
 GTTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTTGAGTGCAGACGTTGATA  
 TCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTTCCACATTTTCTAACTTTTTCTTCTAGTG  
 ATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTATATGATTATCAACATTCCGTCGCCGATGG  
 ACCATTGCTATGAAGAGAGATTTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTA VLMATYNGEKFISEQLDSIRQQLKPDYVLLRDDCSTDETVNVVNNYI  
 AKHELEGWKIVKNDKNL GWRLNFRQLLIDVLA YEVDYVFFSDQDDIWYLDKNERQF  
 AIMSDNPQIEVLSADVDIKTMSTEASVPHFLTSSSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTIAM  
 KRDFQAIAZ

ID-21

Clone 143

ATGATTCATGAGATTCACGATTGTCAATTTATTGAAAAAGGAAGTTACGTTTATTT  
 GAATTATATTAATGCTGAGGGCGAGAGAGTAGTTATTATAATCATAGATTTTGTCC

FIG. 1 CONT'D



---

GTAGTGTTAGTCCTATTTTATATCGTCTATTTATGATTTTACTTGCACAAGAAGTAC  
CTCACTTGCATGATTACATCTATAATGCAAGAGATGATCACTACGATACTTGGAAG  
TTTAAAGAATTAAAGGAGTCAAACCATCCAGTCCTTTTGGCATTCTCTGAAAGGTG  
GCACGATAGTCGCTTGACTTCTAAAAGCCTTGCAGAATGTTTACAATTAACCGACC  
TTGATGAAGAAGTGAAATCGACCATCATTCAATTAAGACAGTTCGAAAAATCAGTC  
AGAAATCCTTTGGCTCACCTGATTAAACCTTTTGATGAGCAAGAACTATATCGTAC  
AACTCAATTTTCTTCTCAAGCATTTTATAGACCAGATTATCTTCTTGGCAAAGGTAAT  
TGGTGTTGAGTATGATACTGTAAATTTTCACTACGATACGGTTAACAAGCTTATTAT  
AAAGATACTTGAGTAA

MIHEIHDCQFIEKGSYVYLYNYINAEGERVVIIDFVRSVSPILYRLFMILLAQEVPHLHD  
YTYNARDDHYDTWKFKELKESNHPVLLAFSERWHDSRLTSKSLAECLQLTDLDEEVKS  
TIIQLRQFEKSVRNPLAHLIKPFDEQELYRTTQFSSQAFLDQIIFLAKVIGVEYDTVNFHY  
DTVNKLIHKILE\*

ID-22

Clone 1

ATGGTAAAAGTTTCAAATTTAGGGTATCCACGTCTTGGTGAACAGCGCGAATGGAA  
GCAAGCGATCGAAGCTTTCTGGGCAGGGAATCTTGAACAAAAAGATTTAGAAAAA  
CAACTAAAACAATTACGTATCAATCATTAAAGAAACAAAAAGAGGCAGGTATTG  
ACCTTATTCCAGTGGGGGATTTTCTTGTTATGATCATGTTTTGGATTGTGATTTC  
ATTCAATGTAATCCCAAAGCGTTTCGATGAGTATGAGAGGAATTTAGACCTTTATT  
TTGCTATTGCAAGAGGTGACAAAGATAATGTCGCATCATCTATGAAAAAGTGGTTT  
AATACCAACTACCACTACATAGTCCCAGAATGGGAGGTTGAGACTAAACCTCACTT  
GCAGAATAATTACTTACTTGATCTTTATCTAGAAGCTAGGGAAGTAGTTGGTGATA  
AAGCAAAGCCGTTATC

MEEIMVKVSNLGYPRLGEQREWKAIEAFWAGNLEQKDLEKQLKQLRINHLKKQKE  
AGIDLIPVGDFSCYDHVLDLSFQFNVIPKRFDEYERNLDLYFAIARGDKDNVASSMKK  
WFNTNYHYIVPEWEVETKPHLQNNYLLDLYLEAREVVGDKAKPVI

ID-23

Clone 2

ATGGTGTTACTTTTATTGCTAATGGTAGCCAAGTCAAGTTTGATGGTTACATGGCTG  
TTTATAACGATACTGACAAAAATAAAATGTTACCAGATATGGAGGAAGGAGAAAG  
TTATCAAGTTAA

MVLLLLLMVAKSSLMVTWLFITILTKIKCYQIWRKEKVIKL

ID-24

---

FIG. 1 CONT'D

## Clone 14

ATGAACAAAAAATTTCCGGGATCGGCTTGGCTTCGATTGCAGTACT  
TAGTTTAGCTGCATGTGGACATCGTGGTGGCTTCTAAATCTGGTGGTAA  
ATCAGATAGCTTGAAGGTTGCAATGGTAACAGATACCGGTGGTGTG  
ATGATAAATCATTAAACCAATCTGGTTGGGAAGGTATGCAAGCTTGG  
GGCAAGAAGAATGGCCTTAAAAAAGGAGCTGGTTTTGACTATTTCCA  
ATCGGCAAGTGAATCTGATTATGCAACTAACTTAGATACAGCTGTGT  
CTAGTGGTTATAAATTGATTTTCGGTATTGGATTTTCTCTTCATGATG  
CTATTGATAAAGCAGCAGACAATAACAAAGATGTTAATTACGTCATC  
GTTGATGATGTTATTAAAGGGAAAGATAATGTTGCAAGTGTTGTCTTT  
GCGGATAATGAATCAGCTTACTTAGCAGGTATTGCAGCCGCTAAAC  
TACCAAAACAAAAACAGTTGGCTTTGTAGGTGGTATGGAATCTGAGG  
TTATTACCCGTTTTGAAAAAGGTTTTGAAGCAGGTGTCAAATCAGTTG  
ATAAATCAATTAAATTAAGTTGACTATGCTGGTTCATTCCGGTGAT  
GCTGCTAAGGGTAAGACAATTGCAGCCGCACAATATGCTTCTGGCGC  
AGATATT

MNKKISGIGLASIAVLSLAACGHRGASKSGGKSDSLKVAMVTDGVD  
DKSFNQSGWEGMQAWGKKNGLKKGAGFDYFQSASESDYATNLDTAVS  
SGYKLIFGIGFSLHDAIDKAADNNKDVNYVIVDDVIKGDNVASVVFAD  
NESAYLAGIAAAKTTKTKTVGFVGGMESEVITRFEKGFEAGVKSVDKSI  
KIKVDYAGSFGDAAKGKTIAAAQYASGADI

ID-25

## Clone 20

ATGTTACATTCTAAAAAATACATTCCTTATCGCTTATTGCCGTTCTC  
TCTTTAGCAACATATACGAGTTTACAACCAAATCATGTAGCGGCTGA  
ACAATCACAAAAACATCAACTGTTCTTATGAGTCAAAAACTATTG  
AACATAAGTTAAAAGTTGCAGATAAAGAAGCTGCTCCTCTCTACGCT  
AAAATCGACCATATCCAACGACATATTGAAGTCAAAAAAGCAAAAG  
ATTTAAAAGTTATTGAATTGTATATTAACAAAGATATCAACCAACTA  
GAGAAGCAAAATAAACGTCTACTAACTAAATTCTATACTTCTATTGA  
TAATCAAACATGGGATAGCACAAGTGAAGTCAAAAAATTGATTGATA  
AGACAACCCTATCCACTAACGAAAAAGATAGATTAAAATTATATTTT  
GAACAACGTGCTTACCTTGAGACAAGGTTGAACGACCGCTATCAAAA  
ATTTGATAACTCTATTGAAAACCAAATAAAGAAGCTAAAAATATTAA  
CGTCAAAAATAGAAAAATCTATCAAAAACATGGTATTACAAAAGA  
GGTATTAAAACTTACTATGCTAAAAAACAGTACGAGCTGACTGA

FIG. 1 CONT'D

---

MLHSKKIHSLSLIAVLSLATYTSLQPNHVAEQSQKTSTVLMSQKTIEHK  
 LKVADKEAAPLYAKIDHIQRHIEVKKAKDLKVIELYNKDINQLEKQNK  
 RLLTKFYTSIDNQTDSTSEVKKLIDKTTLSSTNEKDRLKLYFEQRAYLET  
 RLNDRYQKFDNSIENQNKELKILTSKIEKIYQKHGITKEVLKTYYAKKTV  
 RAD\*

ID-26

Clone 25

Clone 25 (partial sequence)

CTGAATTCCTCAAAAACGCTACAATCAAACCTGGTATCCTACTTATGGTTTTCTGAT  
 ACTTATGCATTCATGGTTACTAAAGAGTTTGCCAGACAGAATAAAATCACCAAGAT  
 CTCTGATCTCAAAAAGTTATCAACAACCTATGAAGGCAGGGGTTGATAGTTCATGGA  
 TGAATCGCGAGGGGAGATGGATACACTGATTCGCTAAACATACGGTTTTGAATTT  
 TCACATATTTACCTATGCAAATTGGCTTAGTCTATGATGCGGTTGAAAGTAACAA  
 AATGCAATCTGTATTAGGCTACTCCACTGACGGTCGTATTTGAGCTATGATTTAG  
 AAATTTTAAGGGATGATAAAAAATTCTTTCCTCCTTATGAAGCCTCTATGGTTGTCA  
 ACAATTCTATCATCAAAAAAGATCCTAAACTAAAAAAATTACTCCATCGACTCGAT  
 GGTAAAATCAATTTAAAAACGATGCAAACCTTAATTATATGGTAGATGATAAACT  
 TTTAGAAGCTTGGCGTAATCATGGTCATAGCTGTTTCCTGTGTGAAATTGTTATCCG  
 CTCACAATTCCACACAACATACGAGCCGGAAGCATAA

LNSQKRYNQTYWPTYGFSDTYAFMVTKEFARQNKITKISDLKKLSTTMKAGVDSSWM  
 NREGDGYTDFAKTYGFEFSHIYPMQIGLVYDAVESNKMQSVLGYSTDGRISYDLEILR  
 DDKKFFPPYEASMVVNNSIIKKDKPKLKLHLRLDGINLKTMQNLNYMVDDKLLEAW  
 RNHGHSCFLCEIVRSQFHTTYEPEA\*

ID-29

Clone 37

ATGAAAAAATTACTTTCCCTAACATGTCTAATCATGATGTCTTTATGT  
 TTAGTGGCATGTACTAAGCAAGCAATGTCGTCTAAGCAAGCAATGTC  
 GTCTAAGCAAATTAAAGATAAGAATAGTAAAGAAAAGGTGATTACT  
 GTTGCAACTTACAGCAAACCTACATCTACCTTTTAGATTTGATTAAA  
 GATAATGTAAAAGAAAAAGGATATACTTTAAAGGTTGTCATGGTCTC  
 TGACTATATTCAGGCTAACATTGCTTTAGAAAACAAAGAACATGATG  
 CTAACCTTTTACAACATGAATTTTTCATGAGTATCTTTAATAAGGAAA

---

FIG. 1 CONT'D

ATGATGGTCATCTAGTGTCAATTACACCAATTTATCATTATTGGCTG  
GTTTTTATGGTCAACATTTGAAAAATATTGCCGAGCTTAAAGACGGT  
GCTAAGGTAGCGATTCCGTCTGATCCTGCCAATATGACTAGAGCTCT  
GCTATTATTGCAAGAAAAGAACTTATCACCTTAAAGAATACGTCCA  
AAAAGACCAAGGCTATCGAAGATATTATTACTAACCTAAAAAATTA  
CGAATTGAACCTGTAGCATTACTTAACCTCAATCAGGCCTATTTTGAA  
TATGACCTTGTCTTTAATTTCCCTGGATATGTGACAAAAATCAATCTA  
GTTCTTAAAAGGGATAGATTATTATATGAGAAAAAACAGATATCCG  
TTTTGCAGGTGCCTTGGTAGCTCGTGAAGATAATAAAAAATAGTGATA  
AAATAAAAGTACTTAAAGAAGTACTAACAAAGTAAAGAGATTTCGTCA  
CTATATCACTAAGGAGATTCCAAGTGAAGCAGACGTTGCGTTCTAG

MKKLLSLTCLIMMSLCLVACTKQAMSSKQAMSSKQKDKNSKEKVITV  
ATYSKPTSTFLDLIKDNVKEKGYTLKVVMVSDYIQANIALENKEHDANL  
LQHEFFMSIFNKENDGHLVSITPIYHSLAGFYGQHLKNIAELKDGAKVAI  
PSDPANMTRALLLLQEKKLITLKNTSKTKAIEDIITNPKKLRIEPVALLN  
LNQAYFEYDLVFNFPGYVTKINLVPKRDRLLYEKKPDIRFAGALVARED  
NKNSDKIKVLKEVLTSKEIRHYITKEIPSEADVAF\*

ID-30

Clone 38

CTGTTGGCTAAGGAAACCACTATGTCTGTCCTTTGGTATCAAAATTCTGCAGAAGC  
CAAGGCTTTATATTTACAAGGTTATAATGTTGCTAAAAATGAAGTTAGATGATTGGT  
TACAAAAGCCCAGTGAAAAACCATATTCAATTATCTTAGATTTAGATGAAACAGTT  
TTAGATAATAGCCCATATCAAGCAAAGAATATTAAAGATGGCTCTAGTTTCACGCC  
AGAGAGTTGGGATAAATGGGTGCAAAAAGAAATCAGCTAAGGCTGTTGCGGGTGCC  
AAAGAATTTTTGAAGTATGCTAATGAAAAGGGAATAAAAAATTTATTATGTCTCAGA  
TCGTACAGATGCTCAAGTTGATGCGACTAAAGAAAATTTAGAGAAGGAAGGTATA  
CCTGTTCAAGGGAAAGACCACTTGCTTTTCTTAAAAAAGGAATGAAATCTAAAGA  
GAGTCGCCGTCAGGCAGTTCAAAAAGATACCAATTTAATTATGCTTTTTGGAGATA  
ATTTAGTTGATTTTGCTGATTTTCTAAATCATCTAGTACAGATAGAGAACAACACTAC  
TAACTAAACTTCAAAGTGAGTTTGGTAGTAAATTTATTGTTTTCCCAAATCCTATGT  
ACGGTTCTTGGGAAAGTGCTATTTATCAAGGAAAACATCTGGATGTTCAAAAACAA  
TTGAAAGAACGACAAAAAATGTTGCATTTCGTATGATTAA

MAKLTVKDVDLKGKKVLVRVDFNVPLKDGVTNDNRITAALPTIKYIIEQGGRILFSH  
LGRVKEEADKEGKSLAPVAADLAAGLGQDVVFPVTRGAKLEEAINALEDGQVLLVE  
NTRFEDVDGKKESKNDEELGKYWASLGDGIFVNDAGTAHRAHASNVGISSNVEKAV  
AGFLLENEIAYIQEAVETPERPFVAILGGSKVSDKIGVIENLLEKADKVLIGGGMTYTFY  
KAQGIEIGTYLEKEDKLDVAKDSZ

ID-31

FIG. 1 CONT'D

---

Clone 41

ATGGATAATAAAGGTAATAACGCCAATGTGATTGATGCAATCGCTGAGGGTGCAA  
GCACAGGTGCACAAATGGCTTTCTCAATTGGTGCTAGTTTGATTGCCTTTGTTGGTT  
TAGTTTCTTTGATTAA

MDNKGNNANVIDALAEGASTGAQMAFSIGASLIAFVGLVSLI

## ID-32

## Clone 42

ATGAAAAAGAAAAACAAATCCTCTAACATTGCTATAATTGCAATCTT  
TTTTGCTATTATGCTTGTCATTCATTTTTGTTCATCATTTATTTTAGTT  
TTTGGTTAGTCCCTATTAAACCTACTTTGATGCATATCCCAGTTATTA  
TTGCATCTATAGCCTATGGACCTCGTATTGGTGCAACTCTAGGCGCCT  
TAATGGGGGGGATCAGCGTAGCTAACAGCAGCATTGTTCTATTACCA  
ACGAGTTACCTCTTCTCACCTTTTGTTGAAAATGGTAATTTTTATTCTG  
CTAATTATTGCACTTGTACCACGTATTCTAATCGGGATTATTCCTTAT  
TTCGTTTACAAATTACTACACAACCGCTTTGGTTTGGCTATCTCAGGT  
GCTATAGGCTCTCTAACAACACAGTATTTGTTTTATCTGGAATTTTT  
ATCTTTTTTTCAAGTACTTATAATGGGAATATCAAGCTAATGCTCGCT  
GGGATTATTTTATCTAATTCATTAGCTGAGATGGTCATTGCAGCTATC  
ATTGTATATCTAACTGATCCTCGTATTCTCAATATTAACATTAA

MKKKNKSSNIAJIAIFFAIMLVIHFLSSFISFWLVPIKPTLMHIPVILASIA  
Y GPRIGATLGALMGGISVANSSVLLPTSYLFSFVENGNFYSLIILVPRILI  
GIIPYFVYKLLHNRFLAISGAIGSLTNTVFVLSGIFIFSSTYNGNIKLM  
LAGIISNSLAEMVIAAIIVYLTDPRLNIKH\*

## ID-33

## Clone 43

TTGAATATGACATTACAAGACGAAATCAAAAAACGCCGTACTTTTGCCATCATCTC  
TCACCCGGATGCTGGTAAGACGACTATTACTGAGCAATTATTATATTTTGGTGGTG  
AAATTAGAGAAGCAGGGACAGTAAAAGGGAAAAAATCAGGTACTTTTGCAAAGTC  
CGACTGGATGGATATTGAAAAGCAACGGGGTATCTCTGTTACTTCATCTGTTATGC  
AATTTGATTACGCGGGTAAACGTGTAA

MNMTLQDEIKKRRTFALISHPDAGKTTITEQLLYFGGEIREAGTVKGKSGTFAKSDW  
MDIEKQRGISVTSSVMQFDYAG

---

---

KRV

ID-34

Clone 44

ATGGCAGATAAAAAACAGAACATTTAAACTTGTAGGTGCAGGATCTTC  
TAGCACACAAGAAAAAATTGAAAAGCCTGCTCTTTCGTTTATGCAAG  
ATGCGTGGCGTCGCTTGAAAAAAAACAAATTAGCAGTAGTTTCACTC  
TATTTATTAGCTCTTTTACTTACTTTTTTCGTTAGCCTCAAATTTATTTG  
TAACTCAGAAGGATGCTAATGGGTTTGATTTCGAAAAAAGTAACGACA  
TATCGCAACTTACCACCTAAATTGAGTTCAAACCTTCCTTTTTTGAAT  
GGTAGCATTAAATCCATCA

MADKNRTFKLVGAGSSSTQEKIEKPALSFMQDAWRRLKKNKLAVVSLY  
LLALLLTFSLASNLFTVQKDANGFDSKKVTTYRNLPPKLSSNLPFWNGSI  
NPS

ID-35

Clone 46

ATGAAAAGAAAACAGTTTATAAAATTAGGAATTGCAACCTTACTAACGGTTATTTT  
GCTTTACACACCAATAAACCTAGCTACAAATCATACCACAGAAAATATTGTTACTG  
CTCAAGAGTATAAAACAAAGAGAATGGTACTTTACCTTTTAA

MKRKQFIKLGATLLTVISLYTPINLATNHTTENIVTAQEYKTKENILFL

ID-36

Clone 50

ATGTTTTATAATCCTTTACTTTTTATTGTACTAATTACAATTGCTGTATTTTTCTTAG  
CTAAGAAAAAATGGCAATTACCGACATTTACTTTCATTGGTTTGCTATTTATCTATA  
ACCAAGGGCTGTGGGAACAGTTGATTAAT

MFYNPLLFIVLITIAVFFLAKKKWQLPTFTFIGLLFIYNQGLWEQLIN

---

FIG. 1 CONT'D

---

ID-37

Clone 51/52

GTGGTGCAAATAATGAAAAAACATATAAAAAAGTATCATACCAATAGT  
TCTTATTGGTATGATACTAGGAGGCTGTCAAATGAATAGTGAACATA  
AAAGTCAGTATAATGAAACAAAAAGTAGCAAGCAATCAGAAGTGAA  
GAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACAATTAGCTTATCTCAA  
GAGCATGAACAAGAAATAATTGATTTTGTAAAATCTCAGAATAAAAA  
GATAGAATCTGTACAAATTGATTGGAATGATGTTTCGATGGAGTAAAG  
GGGGAAATGGTACACCTCAAGGAGGAGGAGAGGGGATTTTACTTTT  
GGGGAGATTAATAATGATTCTGAATCAAGTTGGAGAGTTGATATTGA  
TATAGAAAAAGGACGGCTAGACCTAAAAAATATGTATTTAGGACAA  
CCTATACGAATTGGAGGTAAATTATTTGAGTAA

MVQIMKKHIKSIPIVLIGMILGGCQMNSEHKSQYNETKSSKQSEVKKDK  
KMTKKEQLAYLKEHEQEIIDFVKSQNKKIESVQIDWNDVRWSKGGNGT  
PQGGGEGILLFGEINNDSESSWRVDIDIEKGRLLDLKNMYLGQPIRIGGKLF  
E\*

ID-38

Clone 53

ATGGAATTTTTGGCTTATAATGCTTTCACAGCAATCGGTGTTTCTATT  
CCGCACGGTAATCATTTCCACTTTATTCACTATAAGGATATGTCTCCA  
TTAGAGTTAGAAGCAACAAGGATGGTGGCAGAGCATAGAGGACATC  
ATATTGATGCATTAGGGAAAAAAGATTCTACAGAGAAACCAAAGCA  
TATTTCTCATGAACCTAATAAGGAACCTCACACAGAGGAAGAACACC  
ATGCAGTAACACCGAAAGACCAACGTAAAGGCAAACCAAATAGCCA  
GATTGTCTACAGTGCTCAAGAAATTGAAGAGGCAAAAAAAGCTGGT  
AAATACACAACATCTGATGGTTACATTTTTGATGCTAAAGATATTAA  
AAAAGATACAGGTACAGGTTATGTCATTCCACATATGACACATGAGC  
ATTGGGTACCAAAGAAAGATTTATCAGAGTCGGAATTAAGCAGCT  
CAAGAATTTCTTTCAGGAAAATCTGAAGCAAATCAAGACAAACCAAA  
AACAGGTAAACAGCTCAAGAAATCTATGAGGCAATTGAACCAAAA  
GCAATTGTAAACCTGAAGATTTATTATTGGAATTGCACAAGCGAC  
AGACTATAAGAATGGTACATTTGTAATTCCTCATAAAGATCATTACC  
ATTATGTGGAATTAAGATGGTTTGAAGAAAAAGATCTTTTAGCT  
GATTCAGATAAGACATATTCTTTAGAAGACTATTTAGCTACGGCTAA  
ATATTACATGATGCACCCAGAAAAACGTCCTAAAGTTGAAGGATGGG  
GTAAAGATGCTGAAATTTATAAGGAAAAGGACTCTAATAAAGCAGA  
TAAACCAAGTCCTGCACCAACTGATAATAAATCAACATCAAATTCTA

---

GTGACAAAACTTAAGTGCTGCAGAAGTATTCAAACAAGCAAAACC  
 AGAAAAAATTGTACCGCTTGATAAAATTGCTGCTCACATGGCATATG  
 CAGTTGGATTTGAAGATGATCAATTGATTGTTCTCATCATGATCATT  
 ATCATAATGTTCTATGGCATGGTTTGACAAGGGTGGTTTATGGAAA  
 GCACCAGAAGGCTATACATTACAACAACCTCTTCTCAACAATTAAATA  
 CTACATGGAACATCCTAATGAATTACCAAAGAAAAGGGTTGGGGA  
 CACGACAGTGATCATAACAAAGGCTCAAATAAAGACAATAAAGCCA  
 AAAATTATGCTCCAGATGAAGAACCTGAAGATTCAGGGAAAGTAACT  
 CAACTATGGTTTTTATGATGTTAATAAAGGTTTACGACGAAGAAGA  
 ACCAGAAAAACAAGAAGATGAATCAGAGCTAGATGAATATGAACTA  
 GGAATGGCACAAAACGCTAAGAAATATGGTATGGATAGACAATCTTT  
 TGAAGAAGCAACTCATCCAATTATCAAATAAATATAGTGTAAAGTTTTG  
 AAAGC

MEFLAYNAFTAIGVSIPHGNHFFHFIHYKDMSPLELEATRMVAEHRGHHI  
 DALGKKDSTEKPKHISHEPNKEPHTEEHHAVTPKDQRKGKPNSEQIVYS  
 AQEIEEAKKAGKYTTSDGYIFDAKDIKDTGTGYVIPHMTHEHWVPKK  
 DLSESELKAAQEFLSGKSEANQDKPKTGKTAQEIEAIEPKAIVKPEDLL  
 FGIAQATDYKNGTFVIPHKDHYHYVELKWFDEEKDLLADSDKTYSLD  
 YLATAKYMMHPEKRPKVEGWGKDAEIEYKEKDSNKADKPSAPTNDK  
 STSNSSDKNLSAAEVFKQAKPEKIVPLDKIAAHMAYAVGFEDDQLIVPH  
 HDHYHNVPMAWFDKGGWLKAPEGYTLQQLFSTIKYYMEHPNELPKEK  
 GWGHDSHDNKGSKNDKAKNYAPDEEPEDSGKVTHNYGFYDVNKG  
 DEEPEKQEDELDEYELGMAQNAKKYGMDRQSFQKLIQLSNKYSV  
 SFES

ID-39 (Same as ID-76)

Clone 56

ATGAGGAAACGTTTTTCTTGCTAAATTTTATTGTTGTTACTTTTATTT  
 TCTTTTCTTTATTCTTTTCCGCTTTTAAAGGCCAAAGATTGTCAGGT  
 TGTTTATGCAAGTTTCAAGGAGATCATTGGGACATTTGTAACGCATT  
 TGATTTTCCGTATTTACATCGCTTTGATCTCATTAAAGGTAAAGAAAA  
 TCAACTTTACTTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC  
 TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCGAATTTTGTGCTCGTTTTAATAC  
 TCAAAACCATACTATTGGAAGGATTGCAACAATTGCCTCAAACCTTTAT  
 TAAAAAATCATGGATACTATGCCATTCAGGATGAAGGATATTCATTG  
 ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAACCTCACTTATCCAGAATTTCT  
 ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTTCGATGAGGAGACAAG  
 CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG  
 TGATCATCCAAGGTTTTCATGGAGATCGTTTACGTATCTTCACTGAAG  
 ATTTCCGGTCGAGAATTATTCATTATCCTGAAAAAACCCATTTGGTC  
 ACGCTATTTGGAGTGGTCGTTTACTTAATCAGACTTGTTCGTATTTCG

FIG. 1 CONT'D



---

GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAAGGCTTTTTCACTTTGTAGAT  
 GGGCACTTGGTTTCAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTTCTAGTAA  
 TGTCTTAGCTTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTTCTCAGCCAA  
 TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTCTTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSLLNFIVVTFIFFFFILFPLFKAKDCQVVYASFQGDHWDICNAFDF  
 PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNH  
 LEGLQQLPQTLLKNHGYIAIQDEGYSLITSVEGVCLKLTYPEFSTTGDWQ  
 LERLFDEETSDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELPHY  
 PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLHFVVDGHLVSELVDA  
 KAASSNVLAFEKDGKAYLFSANNGRGEVALYQLVK\*  
 ID-40

Clone 57

ATGAAGCACAAAGTTAAAAGCTTTTACGCTTGCTTTACTCTCAATATTC  
 TTTGTGTTTGGTGGAAAGGTCAGTGCAGAGACTGTGAATATTGTTTCT  
 GATACAGCATACGCTCCATTTCGAATTTAAAGATTCTGATCAAACCTTAT  
 AAAGGAATCGATGTTGACATCGTTAACGAAGTCGCTAAGCGTGCTGG  
 CTGGAATGTTAACATGACGTATCCAGGTTTTGATGCCGCAGTTAACG  
 CTGTTCAATCTGGACAGGCAGATGCGCTAATGGCCGGAACTACTGTT  
 ACTGAAGCACGTAAAAAAGTCTTTAATTTCTCAGATACTTATTACGAT  
 ACTTCCGTTATTCTTTATACTAAAAATAATAATAAAGTCACAACTAC  
 AAACAACATAAAAGGAAAAGTAGTCGGTGTAAAAAATGGAACAGCTG  
 CTCAAAGCTTCTTAGAAGAAAATAAATCTAAATACGGCTATAAAGTT  
 AAAACATTTGATACAAGCGACCTAATGAATAACAGCCTTGATTCTGG  
 TTCTATTTACGCCGCTATGGACGATCAACCAGTTGTGCAATTTGCGAT  
 AAATCAAGGAAAAGCTTACGCCATTAACATGGAAGGCGAAGCAGTT  
 GGTAGCTTTGCATTTGCTGTCAAAAAAGGTAGTGGACACGATAATCT  
 AATTAAAGAATTTAACACAGCTTTTGCACAAATGAAATCAGATGGCA  
 CTTATAATGACATCATGGATAAATGGCTTGGAAAAGACGCTACAAAA  
 ACAAGCGGCAAAGCAACAGGTAATGCCAATGAAAAAGCAACTCCTG  
 TAAAGCCAAGTTATAAAATTGTTTCTGATTCTTCATTTCGCACCATTCTG  
 AATATCAAAACGGTAAAGGGAAATATACTGGTTTTGATATGGAATTA  
 ATCACGAAAATTGCTAAACAGCAAGGTTTTAAACTTGATATCTCAA  
 TCCAGGTTTTGATGCCGCTTTAAATGCTGTCCAATCTGGGCAAGCTGA  
 CGGTGTTATTGCAGGAGCCACAATCACAGAAAGCACGCCAAAAAATCT  
 TTGATTTTTCTGATCCTTATTACACATCTAGCGTTATCTTAGCGGTTAA  
 AAAAGGAAGCAATGTCAAATCATACCAAGATTTAAAAGGAAAAACA  
 GTTGGTGCTAAAAATGGTACTGCCTCATATACTTGGTTATCAGACCAC  
 GCAGATAAGTACAACATATCATGTAAAGCATTTGATGAAGCATCTAC  
 AATGTATGATAGTATGAACCTCAGGTTCAATTGATGCTCTAATGGATG  
 ACGAAGCCGTTCTTGCTTACGCTATTAATCAAGGTCGTAAATTTGAA  
 ACACCTATCAAAGGTGAAAAATCAGGCGATATCGGATTTGCAGTGAA

---

FIG. 1 CONT'D

AAAAGGGGCAAATCCAGAATTAATTAATAATGTTTAACAACGGTCTTG  
 CTTCACTCAAAAAATCGGGTGAGTACGATAAACTTGTTAAAAAATAC  
 CTTTCCACAGCCAGCACTTCTTCAAACGATAAAGCTGCTAAACCTGT  
 AGATGAATCAACTATTTTAGGGTTAATTTCTAATAACTACAAACAATT  
 GCTATCTGGTATTGGAAGTACTTTAAGTTTAACTCTTATCTCGTTTGC  
 GATTGCTATGGTTATTGGTATTATCTTTGGTATGATGAGCGTATCACC  
 AAGTAATACTCTCCGCACAATTTCAATGATTTTTGTTGATATTGTCCG  
 TGGTATTCCACTCATGATTGTGGCCGCTTTTATTTTCTGGGGTATTCTT  
 AATTTAATCGAAAGCATCACAGGTCACCAAAGTCCAATTAATGACTT  
 CGTTGCTGCTACTATCGCTCTTTCTTTAAATGGTGGTGCGTACATTGC  
 TGAAATTGTACGTGGTGGTATTGAAGCTGTTCTTCTGGTCAAATGGA  
 AGCAAGTCGCAGCTTAGGTATTTCTTACGGCAAAACTATGCAAAAGG  
 TTATCTTACCTCAAGCAGTACGCCTTATGTTACCAAACCTTTATCAACC  
 AATTTGTCATCTCATTAAAGGATAACAACAATTGTATCAGCAATCGGA  
 CTTGTGGAAGTCTTCCAAACTGGTAAATCATAA

MKHKLKAFTLALLSIFVFGGKVS AETVNTVSDTAYAPFEFKDSDQTYK  
 GIDVDIVNEVAKRAGWNVNMTYPGFDAAVNAVQSGQADALMAGTTV  
 TEARKKVNFSDTYDYDTSVILYTKNNNKVTNYKQLKGKVVGVKNGTA  
 AQSFEENKSKYGYKVKTFTDSDLMNNSLDSGSIYAAMDDQPVVQFAI  
 NQGKAYAINMEGEAVGSFAFAVKKGS GHDNLIKEFNTAFAQMKSDGTY  
 NDIMDKWLKDATKTS GKATGNANEKATPVKPSYKIVSDSSFAPFEYQ  
 NGKGKYTGFDMEELITKIAKQQGFKLDISNPGFDAALNAVQSGQADGVIA  
 GATITEARQKIFDFSDPYTSSVILAVKKGSNVKSYQDLKGKTVGAKNG  
 TASYTWLSDHADKYNHYHVKA FDEASTMYDSMNSGSIDALMDDEAVLA  
 YAINQGRKFETPIKGEKSGDIGFAVKKGANPELIKMFNNGLASLKKSGEY  
 DKLVKKYLSTASTSSNDKAAKPVDESTILGLISNNYKQLLSGIGTTLSLTL  
 ISFALAMVIGIIFGMMSVSPSNTLR TISMIFVDIVRGIPLMIVA AFIFWGIPN  
 LIESITGHQSPINDFVAATIALSLNGGAYIAEIVRGGIEAVPSGQMEASRL  
 GISYGKTMQKVILPQAVRLMLPNFINQFVISLKDTTIVSAIGLVELFQTGK  
 S\*

ID-41

Clone 58

TTGGAAGGTTTACTTATTGCATTGATTCCCATGTTTGCGTGGGGAAGTATTGGATT  
 GTTAGTAATAAAATTGGAGGGCGTCCAAATCAACAAACATTTGGAATGACTTTAGG  
 AGCATTGCTATTTGCGATTATCGTATGTTTATTAA

MEGLLIALIPMFAWGSIGFVSNKIGGRPNQQTFGMTLGALLFAIVCLF

FIG. 1 CONT'D

---

ID-42

Clone 70

ATGAATACTATTTATAATACATTGAGAACAGATAAAGGTTATAAAGT  
TTATGAGGGGTATTTATATGAAATTACTGGTGAAGAATGTGAAGAAG  
CCTTAGACCTTGTGATTCCTAAGAATATTGTATTTGCAGATACAGATA  
CTTGTGGCTACACTTTTTTACTCAATGAAGATGGAACAGTTTATGATG  
ATGTGACTTTCTACAAATTTGATGATAAATATTGGTTGGCTAGTCATA  
AAGCTTTGGATTCTTATTTAGACAACATCAATTTTGACTATACCGTAA  
CAGATATTTCTGACGAGTATAAAATGCTGCAAAATTGAAGGAAGATAT  
TCGGGAGAAATTGCTCAGTCATTTTATGAATATGATATTTCAACACTT  
AATTTTCGTACTCTTCGCATAGAGATGGACTTCATCAAAGGTGAGGA  
AAGGTTATCTTGGCGTAGATTGGTTTTTCTGGAGAATTTGGCTATCA  
ATTTTTCCTACCATCTTCTATTTTGTCTACTTTTGTTCGGATGTCTGT  
GAAGGTATAGCAGAGTGTGGGGATGAACCTTGATAGATATTTAAGGTT  
TGAAGTGGGACAACCCATTACTGATATTTATCAACAAGAAGAATATT  
CTTTATATGAAATAGGTTATTCTTGGAAATCTAGATTTCAAAAGGAA  
GAATTTAGAGGTCGCGATAGCTTGTTAGAGCACATCAGATCAGCAAC  
AGTTAAAAGTGTTGGATTCTCAACGAAGGAAAAACTCGCTTCAGGAA  
CACCAGTGCTATTTGATGACCAAATTGTTGGAAAGATTTTTTGGATAG  
CAGACGAGAAACACTCTTCGGAAAATTACCTAGGTTTGATGATTGTT  
AACCAAACATATGCTCATTGAGGAGTTACTTTTGTAAACAGAAGATGG  
CCAAATTTTGAAAACACAATCAAGCCCTTATTGTATCCCAGAAAGTT  
GGAACAAAGAATGA

MNTIYNLRTDKGYKVYEGYLYEITGEECEEALDLVIPKNIVFADTDTCG  
YTFLNEDGTVYDDVTFYKFDDKYWLASHKALDSYLDNINFDTYVTDIS  
DEYKMLQIEGRYSGEIAQSFYEYDISTLNFRTLRIEMDFIKGEERLSWRRF  
GFSGEFGYQFFLPSSIFATFVSDVCEGLAECGDELDRYLRFVVGQPITDIY  
QEEYSLYEIGYSWNLDFTKEEFRGRDSLLEHRSATVKS VGFSTKEKLA  
SGTPVLFDDQIVGKIFWIADEKHSSENYLGLMIVNQTYAHSGVTFVTE  
GQILKTQSSPYCIPESWNKE\*

ID-43

Clone 78/94

ATGGAGTTAGTAATTAGAGATATTCGTAAGCGGTTTCAGGAAACAGA  
GGTCTTGAGAGGAGCAAGTTACCGATTTTATTCAGGTAAAATAACAG  
GGGTCTTAGGTAGGAATGGTGCTGGGAAAACAACCTTTATTTAATATA  
CTTTATGGGGATCTTGCAGCTGACAACGGGACCATTTGTTTATTGAAG  
GATAATCACGAGTATCCTCTTACCGATAAGGATATTGGTATTGTTTAT

---

FIG. 1 CONT'D

TCCGAAAACCTACCTTCCAGAATTTTAAACAGGGTATGAATTTGTAAA  
 ATTTTACATGGATTTACATCCTTCAGATGATTTAATGACAATAGATGA  
 TTATTTAGATTTTATGGAAATAGGACAAACAGAGCGTCATAGAATTA  
 TCAAAGGATATTCTGATGGAATGAAGAGTAAGCTCTCATTAAATTTGC  
 CTGATGATTTCTAAGCCAAAAGTAATTTTACTAGATGAGCCACTGAC  
 TGCAGTTGATGTTGTATCAAGTATTGCAATAAAACGCCTTTTGTGGA  
 ATTAAGTGAGGATCATATTATTATATTATCAACTCATATAATGGCCTT  
 AGCAGAAGATCTATGTGATATTGTGGCTGTATTAGACAAAGGAAAAC  
 TCCAAACATTAGATATTGATCGTAAACATGAACAATTCGAAGAGCGT  
 CTTCTTCAAGTGTTGAAGGGAGATGAATATGACAAGTAA

MELVIRDIRKRFQETEVLRGASYRFYSGKITGVLRNGAGKTTLFNLYG  
 DLAADNGTICLLKDNHEYPLTDKDIGIVYSENYLPEFLTGYEFVKFYMD  
 LHPSDDLMTIDDYLDFFEIGQTERHRIKGYSDGMKSKLSLICLMISKPK  
 VILLDEPLTAVDVVSSIAIKRLLLELSEDHIIILSTHIMALAEDLCDIVAVL  
 DKGKLQTLDIRKHEQFEERLLQVLKGDEYDK\*

ID-44

Clone 80

TTGTTTATGAGATATACAAATGGAAATTTTGAAGCCTTTGCAAGACCT  
 CGAAAACCTGAAGGTGTGGATAAAAAATCCGCTTATATTGTTGGTTC  
 TGGTTTAGCAGGATTAGCTGCCGCTGTCTTTTAAACGTGACGGTCA  
 AATGGATGGTCAACGTATTCATATTTTGAAGAACTACCTCTTCTGG  
 AGGATCACTTGACGGTGTCAAACGACCTGATATCGGTTTTGTAAACGC  
 GTGGTGGTCGTGAAATGGAAAATCACTTCGAATGTATGTGGGATATG  
 TACCGTTCCATCCCCTCTCTCGAAGTTCCAGATGCTTCTTATCTAGAT  
 GAATTTTATTGGCTTGACAAGGATGATCCCAATTCATCTAACTGTGCG  
 CTCATTATAAACAGGGGAATCGCTTAGAATCTGATGGTGATTTTAC  
 ACTCGGAACACATTCCAAAGAGTTAGTTAAGCTAGTCATGGGAGACTG  
 AAGAGTCTTTAGGTGCTAAGACGATTGAAGAAGTTTTTTCAAAGAA  
 TTTTTTGAAAGTAATTTTGGACTTATTGGGCTACTATGTTTGCCTTTG  
 AGAAATGGCATTACGCGATTGAAATGCGTCGATATGCTATGCGCTTT  
 ATCCATCATATTGGTGGTCTGCCTGATTTCACTTCATTAAAATTTAAT  
 AAATATAATCAATATGATTCTATGGTGAAACCAATCATCAGTTATTTA  
 GAGTCTCATAATGTAGATGTTCAATTTGATAGCAAGGTAACATAAT  
 CTCCGTAGACTTT

MFMRYTNGNFEAFARPRKPEGVDKKSAYIVGSGLAGLAAAVFLIRDGQ  
 MDGQRIHIFEELPLSGGSLDGVKRPDIGFVTRGGREMHFECMWDMY  
 RSIPSLEVPDASYLDEFYWLDKDDPNSSNCRLLHKQGNRLESDGDFTLGT  
 HSKELVKLVMETEESLGAKTIEEVFSKEFFESNFWTYWATMFAFEKWHS

FIG. 1CONT'D

AIEMRRYAMRFIHHIGGLPDFTSLKFNKYNQYDSMVKPIISYLESHNVDV  
QFDSKVTNISVDF

ID-45

Clone 81

TTGTTGGCTTCTTTATTTATCGTCCGTTTGTCAAAATCGCTTTCGCTAA  
GGAGGAGCAATATGAAAAAATTACTTAGATGGCTTCCTCCTGTACTT  
TTCATTATTATCCTTATAGGAATGACTATCTTAGGTAAGTCCTATATC  
AATAAAGTAACAGCTCACAAAATAAACTCTATAACTCTCGAATGAC  
TCCTACTATTTTAATTTTCAGGATCCAGTGCTACTCAAGAACGATTTAA  
CAGCATGTTAGCACAGCTCAACCAAATGGGAGAAAAACATAGCGTTT  
TAAAGTTAACTGTCAAAAAAGACAATAGCATTATCTACAATGGACAA  
ATTAGCGGCAATGACCACAAACCCTACATTGTCATTGGATTGAAAA  
TAATGAAGATGGTTATAGTAACATCAAAAAACAAACAAATGGCTA  
CAGATTGCTATGAATGATCTTCAGAAGAAATATAAATTTAAACGTTT  
TAACGCTATCGGTCATTCAAATGGTGGCTTATCATGGACTATTTTCCT  
AGAAGATTATTACGACTCTGATGAATTTGATATGAAATCATTGTAA  
CAATGGGAACACCTTTTAACTTTGAAGAAAGTAACACCTCAAATCAT  
ACTCAAATGCTTAAAGATTTAATCAGTAATAAAGGAAATATTCCATC  
AAGTCTCATGGTATACAATTTGGCAGGAACTAATTCATATGATGGTG  
ATAAAATTGTTCCATTTGCTAGTGTGGAGACTGGTAAATATATTTTCC  
AAGAAACCGCTAAACACTATACCCAATAACAGTAACTGGTAATAAT  
GCTACACATTCTGACTTGCCTGATAATCCTGAAGTTATCCAATATGTC  
GCAGAAAAAATTCTTAAAAATGAGAAAGGTAAATTACCAAACCTC  
ACTAA

MLASLFIVRLSKSLSLRRSNMKKLLRWLPPVLFHILIGMTILGKSYINKVT  
AHKIKLYNSRMTPTILISGSSATQERFNSMLAQLNQMGEEKHSVLKLTVK  
KDNSIIFYNGQISGNDHKPYTVIGFENNEDGYSNIKKQTKWLQIAMNDLQK  
KYKFKRFNAIGHSNGGLSWTIFLEDYDSDDEFDMKSLLTMGTPFNFEES  
NTSNHTQMLKDLISNKGNISSLMVYNLAGTNSYDGDKIVPFASVETGK  
YIFQETAKHYTQLTVTGNNATHSDLPDNPEVIQYVAEKILKNEKGKLPK  
PH

\*

ID-46

Clone 83

TTGAAATTAGGTATTACAACATTCGGAGAGACAACAATCCTTGAAGAAACAAACC  
AAAGCTATTACATCCTGAGAGGATTCGCCAATTAGTTGCTGAGATTGAACTAGCT  
GATCAAGTTGGTTTAGATGTATATGGTATTGGAGAGCACCATCGTGAAGATTTTGC

FIG. 1CONT'D

GGTCTCTGCACCCGAAATTATCCTAGCAGCAGGAGCGGTTAGAACTAATAATATCC  
 GTTTATCTAGTGCAGTAACGATTCTCTCTTCCAATGATCCTATTCGCGTCTATCAGC  
 AATTTTCAACGATTGACGCACTTTCAAATGGTAGAGCAGAAATTATGGCAGGGCGT  
 GGTTCCCTTTATTGAGTCTTTTCCATTGTTTGGATACGATTTAGCGGATTATGATGAT  
 TTATTTAATGAAAAAATGGATATGTTGTTAGCAATTAACCTCAGCGACAAATCTCGA  
 TTGGAAAGGTCATTTGACACAAACAGTTAATGAGCGACCAATTTATCCAAGAGCAT  
 TACAAAGACAGTTATCAATATGGGTGGCAACAGGAGGAAATGTTGATTCTACAATT  
 CGTATTGCAGAACAAGGTTTGCCAATTGTTTATGCAACTATTGGTGGGAATCCCAA  
 AGCCTTTCGTCAATTGGTCCATATTTATAAAGAAGTTGGTAAGTCCGTAATGGACA  
 CAAACCAGGAACAACATAAAAGTTGCTGCTCACTCTTGGGGATGGATTGAAGAGGA  
 TAATCAAACCGCTATTGACCGTTATTTTTTCCCTACGAAACAGACCGTCGATAATAT  
 TGCTAAGGGACGCCCTCATTGGTCTGAAATGACTAAAGAGCAGTATTTACGTTCAA  
 TAGGTCCAGAAGGTGCTATTTTTGTAGGAAATCCTGAAGTGGTTGCACATAAAATT  
 ATAGGACTTTGGTGA

MKLGITTFGETTILEETNQSYSHPERIRQLVAEIELADQVGLDVYGIGEHHRDFAVSAP  
 EIILAAGAVRTNNIRLSSAVTILSSNDPIRVYQQFSTIDALSNGRAEIMAGRGFSFIESFPLF  
 GYDLADYDDLNEKMDMLLAINSATNLDWKHGLTQTVNERPIYPRALQRQLSIWVAT  
 GGNVDSTIRIAEQGLPIVYATIGGNPKAFRQLVHTYKEVGKSVMDTNQEQLKVAHSHW  
 GWIEEDNQTAIDRYFFPTKQTVDNIAKGRPHWSEMTKEQYLRISIGPEGAIFVGNPEVV  
 AHKIIGLW

ID-47

Clone 86

ATGATAGAGTGGATTCAAACACATTTACCAAATGTATATCAAATGGG  
 TTGGGAAGGTGCTTACGGCTGGCAGACAGCTATTGTACAAACCCTTT  
 ATATGACTTTTTTGGTCGTTCTTATTGGAGGTTTAATGGGATTGTTAG  
 GAGGTTTATTCTTGTTTTAACTAGTCCTAGAGGAGTTATTGCTAATA  
 AATTAGTATTTGGAGTTTTAGATAAAGTTGTTTCTGTTTTTAGAGCTC  
 TGCCCTTCATTATTCTTCTTGCTTTGATTGCGCCAGTAACTCGCGTAAT  
 TGTAGGAACAACACTTGGTTCACCAGCAGCTTTGGTACCTCTTTCTTT  
 GGCAGTTTTCCCATTTTTTGCTCGTCAAGTTCAAGTTGTTTTAGCTGA  
 ACTTGATGGTGGAGTTATTGAGGCTGCACAAGCCTCAGGTGGAACAC  
 TTTGGGATATTATTGTAGTTTATCTTCGTGAAGGTCTACCAGATTTAA  
 TTCGAGTATCAACGGTTACTTTGATTTCTTTAGTAGGTGAAACAGCTA  
 TGGCTGGCGCTATTGGTGCAGGAGGATTGGGTTCTGTTGCTATTACTA  
 AAGGATATAACTATTCTCGTGATGATTAATTCTTTAGTAGCGACTATTC  
 TGATTTTATTATTAATTTCTTTATCCAATTTTAGGTGATTTTTTAAC  
 ACGTCGCTTGAGTCATAAATAA

MEWIQTHLPNVYQMGWEGAYGWQTAIVQTLYMTFWSFLIGGLMGLL  
 GGLFLVLTSPRGVIANKL VFGVLDKVVS VFRALPFIILLALIAPVTRVIVG

FIG. 1CONT'D

---

TTLGSPAALVPLSLAVFPFFARQVQVVLAEIDGGVIEAAQASGGTLWDII  
 VVYLREGLPDLIRVSTVTLISLVGETAMAGAIGAGGLGSVAITKGYNYSR  
 DDITLVATILILLIFFIQFLGDFLTRRLSHK\*

ID-48 (same as ID-43)

ID-49

Clone 96

TTGGCAGTTAGTTTTTCATGAAGTATTTGGTTGGGATTCTGCTTTTTTTA  
 TTATGATTATCAATATTCCATTGCTCCTTCTTTGCTACTTTGGCTTAGG  
 TAAACAAACCTTTTTAAAACTGTCTATGGTTCTTGGATTTTTCTGT  
 TTTTATTAAGTTAACACAAAGTGTACCAACTTTGACCCACAACCTCACT  
 CCTCGCAGCACTTTTTGGAGGTGTTATTGTAGGATGTGGTTTGGGGAT  
 TGTTTTTTGGAGCGACTCTTCAACTGGTGAACGGGGATTATCATTCA  
 ATTCTTAGGAAAATATACTCCTATAAGCCTTGGACAAGGGGTTATAT  
 TGATTGATGGACTTGTTACAATTGTTGGTTTCCTAGCTTTTGACAGTG  
 ATACGGTTATGTTTTCTATTATTGGGTTGATAACTATTAGTTATATTAT  
 TAATGCTATCCAACTGGATTTACAACCTTAAGCACTGTCTTAATCGT  
 TTCTCAAGAGCACCAAAAAATTAAGACATATATCAATACTGTCGCAG  
 ATAGAGGAGTAACAGAAATTCCCGTTAAAGGGGGATATTCTGGAAC  
 AATCAAATCATGCTTATGACAACTATTGCTGGTTATGAGTTTGCTAAA  
 TTACAAGAGGCAATAGCAGAAATTGACGAAACAGCCTTCATAACAGT  
 AACTCCAACATCACAAGCTTCTGGACGTGGATTTAGTCTTCAAAAAA  
 ATCATGGACGTCTTGATGAAGACATTCTTATGCCAATGTAA

MAVSFHEVFGWDSAFFIMIINPLLLLCYFGLGKQTLKTVYGSWIFPVI  
 KLTQSVPTLTHNSLLAALFGGVIVGCGLGIVFWSDSSTGGTGIIQFLGKY  
 TPISLGQGVILIDGLVTIVGFLAFDSDTVMFSIUGLITISYINAIQTGFTTLST  
 VLIVSQEHQIKTYINTVADRGVTEIPVKGGYSGTNQIMLMTTIAGYEFA  
 KLQEAIAEIDETAFTVTPTSQASGRGFSLQKNHGRLEDILMPM\*

ID-50

Clone 99

ATGAAAGAAAAACAGTCGAAAAGGCTTATTTATATACTACTGATTGTTCCCATTAT  
 CTTTATAAGTGTTTTTACATACAGTATTAGCCAGCCTTCTAACTACTTCCACCAA  
 AGAATTAGTTATTCTAAGTCCAAATAGTCAAGCCATTTTAACAGGAACGATTCCAG  
 CTTTTGAGGAAAAATACGGTATAAAAGTTAAGCTTATTCAAGGTGGGACAGGGCA  
 ACTAATAGATAGATTAAGTAAGGAGGGTAAGCAGTTGAAGGCGGATATTTCTTTG  
 GAGGAAATTATACGCAATTTGAAAGTCATAAGGCATTGTTTGAGTCTTACGTATCA

---

FIG. 1 CONT'D

AAGAATGTTCACTACTGTTATTCCAGACTATATCCATCCGAGTGATACGGCGACACC  
TTATACTATAAATGGGAGTGTCTTGATTGTAAATAACGAATTAGCTAAGGGGACTTA  
CCATCAAGAGTTATGAAGATTTATTACAGCCTTCCTTAAAAGGTAAAATTGCCTTT  
GCAGATCCTCTAGAGTCGACCTGCAAGCATGCAAGCTTGGCGTAA

MKEKQSKRLIYILLIVPIIFISVFTYSISQPSKLLPPKELVILSPNSQAILTGTPAFEEKYGI  
KVKLIQGGTGQLIDRLSKEGKQLKADIFFGGNYTQFESHKALFESYVSKNVHTVIPDYI  
HPSDTATPYTINGSVLIVNNELAKGLTIKSYEDLLQPSLKGKIAFADPLESTCKHASLA

ID-51

Clone 103

CCTCCTATCAAATGATGACAAACGTGAGAGGTACATGGAACAAATGCTCTTTAAAA  
TTGAAAATGCAACCTGGCAGCGTGTGGTAAGAGCACTTTATCGTAAATACAATAAG  
GAATTTTTTACATATCCAGCCGCCAAAACAAACCACCACGCTTTTGAATCAGGATT  
GGCATATCACACGGCAACAATGGTTCGTTTGGCAGATAGTATCGGAGATATCTATC  
CAGAACTTAATAAAAAGTTTGATGTTTGCTGGTATTATGCTACATGATTTAGCCAAG  
GTCATAGAGTTATCGGGTCCTGATAATACAGAATATACTATTTCGAGGTAATCTTAT  
CGGTCATATTTCACTTATTGATGAGGAATTAA

LLSNDDKRERYMEQMLFKIENATWQRVVRALYRKYNKEFFTYPAAKTNHHAFESGL  
AYHTATMVRLADSIGDIYPELNKSLMFAGIMLHDLAKVIELSGPDNTEYTIRGNLIGHIS  
LIDEEL

ID-52

Clone 104

ATGAAAAAAAAATAAAATTATCCGATTCAGTTTAGTTGGTGTCTACTT  
GCGATACTATGCTTTAGTCTTTTGTCTTTATTGAAGCCTAACAGTCAA  
CAATCATCATCTCAAAAGTTGAGGAATGAGGATATAAAAAAGACATC  
CTCTCAAAAAAGAAATAAGAAATTACGATTACCAGCTGTATCATCAA  
AAGATTGGAACCTTGATTTTGGTCAATCGTGACCATAAACATGAAGAA  
TTAAGTCCAGATGTGGTGCCTGTTGAAAATATTTATTTGGATAAACGT  
ATTACGAAGCAAGCTACTCAGTTTTTAGAGGCTGCTAGAGCAATTGA  
TTCACGAGAACATTTAATTTCGGGTTATCGTAGTGTTGCCTATCAGGA  
GAAGTTGTTCAATTCTTATGTTACTCAAGAGATGACTAGTAACCCTAA  
TTTGACGAGGGGACAAGCAGAAAAGTTGGTAAAAACTTACTCTCAGC  
CTGCAGGTGCTAGTGAACACCAGACTGGATTAGCGATGGATATGAGT  
ACTGTAGATTCTTTGAATGAGAGCGATCCTAGAGTAGTCAGTCAGTT  
GAAAAAGATAGCTCCACAATATGGTTTTGTCTTACGGTTTCCGGATG  
GTAAACAGCAGAAACAGGGGTAGGTTATGAAGATTGGCATTACCG

FIG. 1 CONT'D



---

CTATGTTGGGGTAGAGTCTGCAAAATATATGGTCAAACATCATTTAA  
CATTAGAAGAATACATAACTTTATTAAAGGAGAATAACCAATGA

MKKNKIIRFSLVGVLLAILCFSLFALLKPNSQQSSSQKLARNEDIKKTSSQK  
RNKKLRLPAVSSKDWNLILVNRDHKHEELSPDVVPVENIYLDKRITKQA  
TQFLEAARAIDSREHLISGYRSVAYQEKLFNSYVTQEMTSNPNLTRGQA  
EKL VKTYSQPAGASEHQTGLAMDMSTVDSL NESDPRVVSQ LKKIAPQY  
GFVLRFPDGKTAETGVGYEDWHYRYVGVESAKY MVKHHLTLEEYITLL  
KENNQ\*

ID- 53

Clone 106

CTGTTATGTGGATTTCTTCCATCAATTCCTGTGTCTAATTCCGGGGGG  
TATGGTATAATAACAGTTATGAAAAATAAAAAAATCTTATTTGGGAC  
TGGCCTTGCTGGTGTGGGTTTACTGGCAGCTGCTGGTTATACCCTAAC  
TAAAAAAGTAACAGATTATAAACGTCAGCAAATCACTCAGACCTTAA  
GAGAACTTTTTAGTCAGATGGGTGATATTCAGGTATTTTATTTAATG  
AATTTGAATCTGATATTAATAATGACCAGTGGTGGTCTTGTCTTGGA  
GATGGCAGAATTTTCGAATTCATTTATCGTCAAGGTGTTCTTGATTAT  
GTGGAGGTGAGCAAATGA

LLCGFLPSIPVSNSSGGYGITVMKNKKILFGTGLAGVGLLAAAGYTLTKK  
VTDYKRQQITQTLRELF SQMGDIQVFYFNEFESDIKMTSGGLVLEDGRIF  
EFIYRQGVLDYVEVSK\*

ID-54

Clone 108

ATGTATCAAACCTCAGACAAATAAGGAAAAATTTGTTTTATTTTTGAAATTATTTATC  
CCAGTATTGATTTATCAATTTGCTAATTTTTTCAGCTACTTTTATTGATTCGGTTATGA  
CTGGACAGTATAGTCAGCTACATTTGGCAGGTGTGTCAACTGCTAGTAATTTATGG  
ACTCCGTTTTTCGCTTTATTAGTAGGTATGATTTTCAGCATTAGTACCAGTAGTTGGT  
CAACATTTGGGTAGAGGAAATAAAGAACAAATTCGCACAGAATTTTCATCAATTTCT  
ATATTTAGGTTTGATACTGTCCTTAA

MYQTQTNKEKFVFLKLFIPVLIYQFANFSATFIDSVMTGQYSQLHLAGVSTASNLWTP  
FFALLVGMISALVPVVGQHLGRGNKEQIRTEFHQFLYLGLILSL

ID-55

---

FIG. 1 CONT'D

## Clone 112

CTGCTCTTTTCTAGCTAACTTTTCTAATTTATGGTATAATTGTATGGATT  
GTTTAGCTAGAATGGAGAAGATGATGCAAGATGTTTTATTATAGGA  
AGTAGAGGGTTGCCAGCTCGTTACGGTGGTTTTGAACTTTTGTTC  
GAATTGATTAATCATCAAAAAAGTTCCGACATAAAATACCATGTTGC  
ATGCCTTAGTGATAAAGAACATCATACTCATTTTAACTTTGCTGACGC  
TGATTGTTTTACTATAAATCCTCCCCAATTAGGGCCAGCACGTGTGAT  
TGCTTATGATATTATGGCCATTAATTATGCCCTTGACTTGGTTAAGAC  
ACATGATTTAAAAGAGCCTATTTTTTATATTTTAGGAAATACAATTGG  
TGCCTTTATTTGGCATTTTGCCAATAAAATACATAAAGTCGGTGGCTT  
ATTGTATGTTAATCCGGATGGTTTAGAGTGGAAGCGATCAAAGTGGT  
CTCGTCCCACACAGCGTTATTTAAAATACGCCGAAAAATGTATGACT  
AAAAATGCAGACCTAATTATTTCTGATAATATTGGTATTGAAAATTA  
CATTCAATCTACCTACTCTAATGTGAAGACAAGGTTTCATTGCTTACGG  
TACAGAGATTAATTCTAGGAAATTATCGTCAGATGATCCACGTGTCA  
AACAGTTGTTTAAAAAATGGAATATTAAGTCTAAGGGTTACTATCTA  
ATCGTTGGTCGATTTGTCCCTGAAAACAATTATGAAACGGCTATTAG  
GGAGTTCATGGCTTCAGATACTAAGCGTGATTTAGTTATTATCTGTAA  
CCATCAAAATAACCCCTACTTTGAAAAGTTGTCCTTAAAGACAAACC  
TTCAACAAGATAAAAGAGTTAAGTTTGTAGGTACGCTCTATGAAAAA  
GATCTGCTGGATTATGTTTCGTCAACAAGCCTTTGCTTATATTCATGGG  
CATGAAGTTGGCGGTACTAATCCAGGACTGCTTGAGGCTTTAGCTAA  
TACTGATTTGAATCTTGTTCTAGATGTTGATTTCAACAAATCAGTAGC  
AGGTCTCTCAAGTTTTTACTGGACTAAAAAAGAGGGGGATTAGCTA  
AGCTT

MLFLANFSNLWYNCMDCLARMEKMMQDVFIIGSRGLPARYGGFETVVS  
ELINHQKSSDIKYHVACLSDKEHHTHFNFADADCFTINPPQLGPARVIAY  
DIMAINYALDLVKTHDLKEPIFYILGNTIGAFIWHFANKIHKVGGLLYVN  
PDGLEWKRKWSRPTQRYLKYAEKCMTKNADLIISDNIGIENYIQSTYSN  
VKTRFIAYGTEINSRKLSSDDPRVKQLFKKWNKSKGYYLIVGRFVPENN  
YETAIREFMASDTKRDLVIICNHQNNPYFEKLSLKTNLQQDKRVKFGVT  
LYEKDLLDYVRQQAFAYIHGHEVGGTNPGLLEALANTDLNLVLDVDFN  
KSVAGLSSFYWTKKEGDLAKL

ID-56

## Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTTAATGGCGACATACAA  
TGCGCAAAAATTTATATCTGAACAACTTGATTCAATTGCGCAACAGA  
CATTAAAACCAGATTATGTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGAT  
GAAACAGTCAATGTCGTCAATAAATACTATATCGCAAAACATGAGTTAGA

FIG. 1 CONT'D

AGGCTGGAATAATTGTTAAAAACGACAAAACTTAGGCTGGCGTTTAA  
ATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTTAGCCTATGAGGTTGACTATG  
TCTTTTTTAGTGATCAAGATGATATTTGGTATCTTGATAAAAAACGAAC  
GACAGTTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTTGAGTG  
CAGACGTTGATATCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTTCCACAT  
TTTCTAACTTTTTCTTCTAGTGATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTA  
TATGATTATCAAACATTCCGTCCTCGGATGGACCATTGCTATGAAGAG  
AGATTTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLMATYNGEKFISEQLDSIRQOTLKP DYVLLRDDCSTDET  
VNVVNNYLAKHELEGWKIVKNDKNL GWRLNFRQLLDVLA YEVDYVFF  
SDQDDIWYLDKNERQFAIMSDNPQIEVLSADV DIKTMSTEASVPHFLTFS  
SSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTLAMKRDF AQAI\*

ID-57

Clone 123

GTGATTATGGATAAGTCTATTCCTAAAGCAACTGCTAAACGTTTTATCA  
CTGTACTACCGTATTTTTAAACGTTTTAATACTGATGGCATCGAAAAA  
GCTAGTTCCAAACAAATTGCAGATGCCCTAGGTATCGATTCTGCTACT  
GTTGACGTGATTTTTCTTATTTTGGTGAAGTAGGACGCCGTGGTTTT  
GGTTATGATGTCAAAAAACTTATGAACCTCTTTGCAGAAATATTGAA  
CGATCATTCTACAACAAATGTTATGCTGGTGGGGTGTGGAAATATCG  
GTAGAGCTCTCTTGCAATTATCGTTTTCCACGATCGCAATAAAATGCAA  
ATTTCAATGGCTTTTGATTTAGATAGCAATGATTTAGTTGGTAAACA  
ACCGAGGATGGAATTCCTGTCTACGGTATTTGACTATCAATGACCA  
TTTAATAGATAGTGATATTGAAACTGCTATCCTAACAGTACCTAGTAC  
AGAAGCCCAAGAAGTTGCTGACATCTTAGTCAAAGCAGGTATAAAA  
GGCATCTTGAGTTTTTCTCCAGTTCATTTAACATTACCAAAAGATATC  
ATTGTTCAAGTATGTAGATTTAACAAGCGAATTACAACTTTACTTTAT  
TTCATGAACCAGCAGCGATAA

MIMDKSIPKATAKRLSLYRIFKRFTNDGIEKASSKQIADALGIDSATVRR  
DFS YFGELGRRGFGYDVKKLMNFFAEILNDHSTTNVMLVGCGNIGRALL  
HYRFHDRNKMQISMAFDLDSNDLVGKTTEDGIPVYGISTINDHLIDSDIE  
TAILTVPSTEAQEVADILVKAGIKGILSFSPVHLTLPKDIIVQYVDLTSELQ  
TLLYFMNQQR\*

ID-58

Clone 125

FIG. 1 CONT'D

ATGGGTGCTAAAGGAGCAGATGTCATTCTCGTTTTATCACACTCTGGCATTGGAGA  
TGATCGATATGAAGAAGGTGAAGAAAACGTTGGCTATCAAATTGCCAGCATCAAG  
GGAGTGGATGCCGTTGTTACGGGACACTCACACGCTGAATTTCCATCAGGTAACGG  
TACTGGCTTCTATGAAAAATACACTGGAGTTGATGGTATCAATGGAAAAATAAATG  
GAACACCTGTTACAATGGCAGGCAAGTACGGGGATCACCTTGGTATTATTGATTTA  
GGACTTAGTTATACTAATGGAAAATGGCAAGTCTCCGAAAGCAGTGCTAAAAATCC  
GTAAAAATTGATATGAACTCAACAACTGCTGACGAGCGTATCATTGCATTGGCTAAG  
GAAGCACACGATGGCACTATCAACTATGTTTCGCCAACAAGTAGGTACAACAACCTG  
CGCCAATTACAAGTTACTTTGCACTAGTTAA

MGAKGADVILVLSHSGIGDDRYEEGENVGYQIASIKGVDAVVTGHSHAEPSPGNGTG  
FYEKYTGVDGINGKINGTPVTMAGKYGDHLGIIDLGLSYTNGKWQVSESSAKIRKIDM  
NSTTADERIHALAKEAHDGTINYVRQQVGTTTAPITSYFALV

ID-59

Clone 135

TTGTCAATAAGGTTTCAAATCAGCTTGAAATATGATAAAATAAAACAGATTGTAAG  
TGACTGTTTAAGCTTGTTTTTCAGAGAGGTTTTTATGAATACAAACACAATAAAAA  
AGGTTGTAGCGACTGGAATTGGAGCTGCACTTTTTATCATTATAGGTATGCTAGTT  
AA

MSIRFQISLKYDKIKQIVSDCLSLFFREVMNTNTIKKVVATGIGAALFIIIGMLV

ID-60

Clone 145

ATGAAACATTTAAAATTTCAATCGGTCTTCGACATTATTGGTCCTGTTATGATTGGA  
CCATCAAGTAGTCATACTGCAGGAGCTGTCCGCATTGGTAAAGTTGTCCATTCTAT  
TTTTGGTGAACCTAGTGAAGTAACCTTTCATTTATACAATTCTTTTGCTAAAACTTA  
CCAAGGACACGGTACTGATAAAGCATTGGTTGCAGGGATTCTAGGAATGGATACA  
GATAATCCAGATATTAA

MKHLKFQSVFDIIGPVMIGPSSSHTAGAVRIGKVVHSIFGEPSEVTFHLYNSFAKTYQG  
HGTDKALVAGILGMDTDNPD

ID-61

Clone 147

FIG. 1 CONT'D

---

GTGTCAGAAAGGTGTTTTAATGTTTCTAAAAGAAGATGACGTAGAGACTTTTCTTCA  
TATCCTGACAAATTCATTTAGCCAATTTATGGCACAATTTGATTTGTGTCATAAGGA  
AATGATTAA

ID-62

Clone 150

ATGACCTACAAAGATTACACAGGTTTAGATCGGACTGAACTTTTGAGTAAAGTGCG  
TCATATGATGTCCGACAAACGTTTTAA

MTYKDYTGldrTEllSKVRHmMSDKRF

ID-63

Clone S2

CTGAGTTGGGTCTTGGAAACGGTCCTGTCAATCATACTAGCTATCAAGGAGACTAA  
AATGTATTTAGAACAACtAAAAGAGGTAAATCCTTTAA

MSWVLETVLSIILAIKETKMYLEQLKEVNPL

ID-67

Clone 3-40

GTGAAAAAAAAAATTAGTCTCATCACTTCTAAAGTGTTCTCTAATCATT  
ATTGTTAGCTTTGCTGGTGGAGCATTGCTAGTTTTGTCATGAATCAT  
AATGACAATATTCCAAATGGTGGTGTCACTAAAACTAGTAAAGTAAA  
TTATAATAACATAACGCCTACAACAAAAGCTGTAAAAAAGGTACAAA  
ATAGTGTTGTTTCTGTTATCAATTATAAACAACAAGAGAGTCGTTCTG  
ACCTATCAGACTTCTATAGTCATTTTTTTTGGTAATCAGGGGGGGCAACA  
CTGATAAGGGCTTACAAGTTTACGGTGAAGGCTCTGGAGTCATCTAT  
AAAAAAGATGGTAAAAATGCCTATGTTGTCACTAATAACCACGTCAT  
TGATGGGGCTAAACAAATTGAAATTCAACTAGCTGATGGCTCAAAAG  
CAGTTGGGAACTTGTGGGTCAGATACCTACTCTGATTTAGCCGTCG  
TCAAAATTCCATCAGATAAAGTTTCAAATATTGCAGAATTTGCTGATT  
CATCAAACTCAACATTGGTGAAACTGCTATAGCGATCGGAAGCCCT  
CTTGGAAGTGAAGTATGCAAATTCTGTAAGTCAAGGTATTGTATCTAGT  
TTAAAAAGAACTGTAACAATGACTAATGAAGAAGGACAAACAGTTT  
CTACAAATGCTATCCAGACGGATGCTGCTATCAATCCTGGTAATTCA  
GGTGGAGCACTTATCAATATTGAAGGACAGGTTATTGGAATTAATTC  
TAGTAAAATTTCTTCTACATCAAATCAAACCTCAGGACAATCGTCAG

---

FIG. 1 CONT'D

GAAATAGCGTTGAAGGTATGGGATTTGCCATTCCTTCAAATGATGTT  
 GTTAAGATTATCAATCAACTTGAGAGTAACGGACAAGTAGAGAGACC  
 TGCTCTAGGTATTTCTATGGCTGGATTAAGTAATTTACCATCCGATGT  
 TATTAGTAAACTGAAAATCCCAAGTAATGTTACTAATGGTATTGTAG  
 TAGCATCTATCCAATCTGGCATGCCAGCTCAAGGCAAACATAAGAAA  
 TACGATGTCATTACTAAAGTTGACGATAAAGAAGTAGCATCTCCAAG  
 TGATTTACAAAGTTTACTCTATGGCCACCAGGTAGGGGATTCCATAA  
 CAGTAACCTTTTATCGTGGTGAAAATAAACAAACAGTCACTATAAAA  
 CTTACTAAACTAGTAAAGATTTAGCTAAACAACGAGCAAATAACTA  
 A

MKKKLVSLLKCSLIHVSFAGGAFASFVMNHNDNIPNGGVTKTSKVNY  
 NNITPTTKAVKKVQNSVSVINYKQESRSDLSDFYSHFFGNQGGNTDK  
 GLQVYGEESGVYKKDGNAYVVTNNHVIDGAKQIEIQLADGSKAVGK  
 LVGSDTYSDLA VVKIPSDKVSNAIEFADSSKLNIGETALAIGSPLGTEYAN  
 SVTQGI VSSLKRTVTMTNEEGQTVSTNAIQTDAAINPGNSGGALINIEGQ  
 VIGINSSKISSTSNQTSQGSSGNSVEGMGFAIPSN DVVKIINQLESNGQVE  
 RPALGISMAGLSNLPDVISKLKIPSNVTNGIVVASIQSGMPAQGKLKKY  
 DVITKVDDKEVASPSDLQSLLYGHQVGDSITVTFYRGENKQVTIKLTKT  
 SKDLAKQRANN\*

ID-68

Clone 3-30

ATGTTAAAATGGTATACAAACAAAGGAGGGAGGATGATAATGAAGA  
 AATGTTTTTTGGCTATTTGTTTAGCTCTTAGTTTTTTTATGGTTTCAGT  
 TCAAGCAGATGAGGTGGACTATAACATTCCTCATTATGAGGGTAATC  
 TAACTATTCACAATGATAATAGTGCTGATTTTACAGAGAAGGTTACTT  
 ACCAATTTGATTCGTCCTATAATGGACAGTATGTCACGTTAGGTACG  
 GCGGGTAAGTTATCTGACAATTTTGATATTAATAATAAGCCACAGGT  
 TGAAGTTTCAATTAATGGTAAAGTAAGGAAAGTTAGTTACCAGATAG  
 AAGATTTGGAGGATGGCTACCGTTTGAAAGTGTTTAATGGTGGTGAA  
 GCAGGTGATACTGTTAAAGTCAATGTTTCAGTGGAACATAAAAAATGT  
 TCTATTTATGCATAAGGATGTTGGTGAACCTTAACCTGGATTCCTATTAG  
 CGACTGGGATAAAACGTTAGAGAAAGTAGATTTTTGGATATCAACTG  
 AAAAAAGGTTGCTCTTTCTCGTCTTTGGGGGCACTTGGGTTATCTTA  
 AAACCTCCTCCTAAAATAAGACAAAATAATAATCGTTACCATTTGACA  
 GCTTTTAATGTAAACAAACGATTAGAATTTTCATGGTTATTGGGATAG  
 ATCTTATTTTAATCTACCTACAAACAGTAAAAATAATTACAAGAAAA  
 AAATTGAACATCAAGAGAAGATAATAGAGCGTCATGGTTTTATCCTA  
 AGTTTCTTGTTAAGGATATTATTACCTTCATTCTTTATTATTGTGACAC  
 TATTCATCTCAATTAGGGTGTTTCCTGTTTAGAAAAAAGTTAATAAAT

FIG. 1CONT'D

ACGGGCAATTCCCTAAGGATCATCATTATATGAAGCACCTGAGGAC  
 CTTTCACCATTAGAGTTAACTCAAAGCATTATAGTATGAGCTTTAAA  
 AATTTTCAAGATGAGGAGAAGAAAACCTCACCTTATCAGTCAAGAACA  
 ACTCATACAGTCAATTCTATTAGACTTGATTGATAGAAAAGTATTGA  
 ATTATGATGATAACTTGTTATCTCTAGCTAACTTAGATAGAGCTTCTG  
 ATGCAGAAATAGATTTTATAGAGTTTGCTTTTGCGGATTCTACGAGTT  
 TGAAGCCAGATCAACTCTTTTCTAATTACCAATTTAGTTATAAAGAAA  
 CACTACGTGAACTGAAAAAGCAGCACAAAGGCTTCAGATCTGCAAAT  
 CAAATGAGACGCCGAGGAAGTAATGCCTTATCAAGAATTACGCGTCT  
 CACAAGGTTGATTTCTAAAGACAATATAAACTCTCTTAGAAGAAAGG  
 GAATTTTCATCCCCTTATCGTAAAATGTCTTCAGAAGAGTCTAAAGAA  
 TTATCTAGGTTAAAAAGATTCAGTTACCTATCACCTCTTATTTCTTTTG  
 TTGTTATAATTTATACGCTTTTTTTTAAATTATTTTACCTATTTCTGTAT  
 CTATCTCTTATTGTTTGGTGTTATCCTGTTGTTGAATAAAATCATTTTT  
 ATGATGACAAGAAAAATAAGTAACGGTTATATTGTAAGTGAAGATGG  
 AGCAAGTCGTGTCTACCAATGGACTAGTTTTAGGAACATGCTAAGGG  
 ATATCAAATCGTTTGATCGTTCAGAGTTAGAAAGTATCGTATTATGG  
 AATCGAATATTGGTTTACGCTACTTTATTCGGCTACGCTGACCGTGT  
 GAGAAAGTACTCAGAGTGAACCAATAGATATTCCAGAAAGATTTGC  
 AAACATTGATAGTCATCGATTTGCGATTTTCAGTCAATCAATCTAGTAA  
 TCATTTTTCAACGATAACTGAAGATGTTAGTCACGCTTCTAATTTTAG  
 TGTTAATTCAGGCGGTTCTTCAGGTGGTTTCTCAGGCGGCGGAGGCG  
 GCGGAGGTGGCGGTGCCTTCTAA

MLKWYTNKGGRMIMKKCFLAICLALSFFMVSVQADEVDYNIPHYEGL  
 TIHNDNSADFTKVTYQFDSSYNGQYVTLGTAGKLSDNFDINNKPQVEV  
 SINGKVRKVSQIEDLEDGYRLKVFNNGEAGDTVKVNVQWKLKNVLF  
 MHKDVGELNWPISDWDKTLEKVDWFISTDKKVALSRLWGHLGYLKT  
 PKIRQNNRYHLTAFNVNKRLEFHGYWDRSYFNLPTNSKNKYKKKIEH  
 QEKIHERHGFILSFLLRILLPSFFIIVTLFISIRVFLFRKKVNKYGQFPKDHHL  
 YEAPEDLSPLELTQSIYSMSFKNFQDEEKKTHLISQEQLIQSILLDLDRKV  
 LNYDDNLLSLANLDRASDAEIDFIEFAFADSTSLKPDQLFSNYQFSYKET  
 LRELKKQHKASDLQNMRRRGSNALSRLTRLRLISKDNINSLRRKGISS  
 PYRKMSSEESKELSRKRFSYLSPLISFVVIYTLFLNYFTYFCIYLLFGVI  
 LLLNKIIFMMTRKISNGYIVTEDGASRVYQWTSFRNMLRDIKSFRSELE  
 SIVLWNRILVYATLFGYADRVEKVLRVNQIDIPERFANIDSHRFAISVNQS  
 SNHFSTITEDVSHASNFSVNSGGSSGGFSGGGGGGGGGAF\*

ID-69

Clone 3-38

ATGATGATTGTGAATAATGGTTATCTAGAAGGGAGAAAAATGAAAA  
 AGAGACAAAAAATATGGAGAGGGTTATCAGTTACTTTACTAATCCTG

FIG. 1 CONT'D

TCCCAAATTCCATTGTTGTTATATTGGTACAAGGTGAAACCCAAGATAC  
CAATCAAGCACTTGGAAAAGTAATTGTTAAAAAACGGGAGACAAT  
GCTACACCATTAGGCAAAGCGACTTTTGTGTTAAAAAATGACAATGA  
TAAGTCAGAAACAAGTCACGAAACGGTAGAGGGTTCTGGAGAAGCA  
ACCTTTGAAAACATAAAACCTGGAGACTACACATTAAGAGAAGAAA  
CAGCACCAATTGGTTATAAAAAAACTGATAAAACCTGGAAAGTTAAA  
GTTGCAGATAACGGAGCAACAATAATCGAGGGTATGGATGCAGATA  
AAGCAGAGAAACGAAAAGAAGTTTTGAATGCCCAATATCCAAAATC  
AGCTATTTATGAGGATACAAAAGAAAATTACCCATTAGTTAATGTAG  
AGGGTTCCAAAGTTGGTGAACAATACAAAGCATTGAATCCAATAAAT  
GGAAAAGATGGTTCGAAGAGAGATTGCTGAAGGTGGTTATCAAAAA  
AAAATCCAGGGGTCAATGATCTCGATAAGAATAAATATAAAATTGAA  
TTAACTGTTGAGGGTAAAACCACTGTTGAAACGAAAGAACTTAATCA  
ACCACTAGATGTCGTTGTGCTATTAGATAATTCAAATAGTATGAATA  
ATGAAAGAGCCAATAATTCTCAAAGAGCATTAAAAGCTGGGGAAGC  
AGTTGAAAAGCTGATTGATAAAATTACATCAAATAAAGACAATAGA  
GTAGCTCTTGTGACATATGCCTCAACCATTTTTGATGGTACTGAAGCG  
ACCGTATCAAAGGGAGTTGCCGATCAAAATGGTAAAGCGCTGAATG  
ATAGTGATCATGGGATTATCATAAAACTACTTTTACAGCAACTACA  
CATAATTACAGTTATTTAAATTTAACAAATGATGCTAACGAAGTTAA  
TATTCTAAAGTCAAGAATTCCAAAGGAAGCGGAGCATATAAATGGG  
GATCGCACGCTCTATCAATTTGGTGCGACATTTACTCAAAAAGCTCTA  
ATGAAAGCAAATGAAATTTTAGAGACACAAAGTTCTAATGCTAGAAA  
AAAACCTTATTTTTACGTAACCTGATGGTGTCCCTACGATGTCTTATGC  
CATAAATTTTAATCCTTATATATCAACATCTTACCAAACCAAGTTTAA  
TTCTTTTTTAAATAAAATACCAGATAGAAGTGGTATTCTCCAAGAGG  
ATTTTATAATCAATGGTGATGATTATCAAATAGTAAAAGGAGATGGA  
GAGAGTTTTAACTGTTTTCGGATAGAAAAGTTCCTGTTACTGGAGG  
AACGACACAAGCAGCTTATCGAGTACCGCAAAATCAACTCTCTGTAA  
TGAGTAATGAGGGATATGCAATTAATAGTGGATATATTTATCTCTATT  
GGAGAGATTACAACCTGGGTCTATCCATTTGATCCTAAGACAAAGAAA  
GTTTCTGCAACGAAACAAATCAAACTCATGGTGAGCCAACAACATT  
ATACTTTAATGGAAATATAAGACCTAAAGGTTATGACATTTTTACTGT  
TGGGATTGGTGTAACGGAGATCCTGGTGCAACTCCTCTTGAAGCTG  
AGAAATTTATGCAATCAATATCAAGTAAAACAGAAAATTATACTAAT  
GTTGATGATACAAATAAAATTTATGATGAGCTAAATAAATACTTTAA  
AACAAATTGTTGAGGAAAAACATTCTATTGTTGATGGAAATGTGACTG  
ATCCTATGGGAGAGATGATTGAATTCCAATTAATAAATGGTCAAAGT  
TTACACATGATGATTACGTTTTGGTTGGAAATGATGGCAGTCAATTA  
AAAAATGGTGTGGCTCTTGGTGGACCAACAGTGATGGGGGAATTTT  
AAAAGATGTTACAGTGACTTATGATAAGACATCTCAAACCATCAAAA  
TCAATCATTTGAACTTAGGAAGTGGACAAAAAGTAGTTCTTACCTAT  
GATGTACGTTTTAAAGATAACTATATAAGTAACAAATTTTACAATAC  
AAATAATCGTACAACGCTAAGTCCGAAGAGTGAAAAAGAACCAAT

FIG. 1 CONT'D



ACTATTCGTGATTTCCCAATTCCCAAAATTCGTGATGTTTCGTGAGTTT  
 CCGGTACTAACCATCAGTAATCAGAAGAAAATGGGTGAGGTTGAATT  
 TATTAAAGTTAATAAAGACAAACATTCAGAATCGCTTTTGGGAGCTA  
 AGTTTCAACTTCAGATAGAAAAAGATTTTTCTGGGTATAAGCAATTT  
 GTTCCAGAGGGAAGTGATGTTACAACAAAGAATGATGGTAAAATTTA  
 TTTTAAAGCACTTCAAGATGGTAACTATAAATTATATGAAATTTCAA  
 GTCCAGATGGCTATATAGAGGTTAAAACGAAACCTGTTGTGACATTT  
 ACAATTCAAAATGGAGAAGTTACGAACCTGAAAGCAGATCCAAATG  
 CTAATAAAAATCAAATCGGGTATCTTGAAGGAAATGGTAAACATCTT  
 ATTACCAACACTCCCAAACGCCACCAGGTGTTTTCTCTAAAACAGG  
 GGGAATTGGTACAATTGTCTATATATTAGTTGGTTCTACTTTTATGAT  
 ACTTACCATTTGTTCTTTCCGTCGTAAACAATTGTAA

MMIVNNGYLEGRKMKKRQKIWRGLSVTLLILSQIPFGILVQGETQDTNQ  
 ALGKVIVKKTGDNATPLGKATFVLKNDNDKSETSHETVEGSGEATFENI  
 KPGDYTLREETAPIGYKKTDKTWKVKVADNGATIEGMDADKAERKE  
 VLNAQYPKSAIYEDTKENYPLVNVEGSKVGEQYKALNPINGKDGRELA  
 EGWLSKKNPGVNDLDDKNKYKJELTVEGKTTVETKELNQPLDVVLLDN  
 SNSMNNERANNSQRALKAGEAVEKLIDKITSNKDNRVALVTYASTIFDG  
 TEATVSKGVADQNGKALNDSVSWDYHKTTFTATTHNYSYLNLTNDAN  
 EVNILKSRIKAEHINGDRTLYQFGATFTQKALMKANEILETQSSNARK  
 KLIFHVTGVPMTSYAINFNPIYSTSYQNQFNSFLNKIPDRSGILQEDFIIN  
 GDDYQIVKGDGESFKLFSDRKVPVTGGTTQAA YRVPQNQLSVMSNEGY  
 AINSGYTYLYWRDYNWVYPFDPKTKKVSATKQIKTHGEPTTLYFNIGNIR  
 PKGYDIFTVGIGVNGDPGATPLEAEKFMQSISSKTENYTNVDDTNKIYDE  
 LNKYFKTIVEEKHSIVDGNVTDPMGEMIEFQLKNGQSFTHDDYVLVGNL  
 GSQKNGVALGGPNSDGGILKDVTVTYDKTSQTIKINHLNLGSGQKVVVL  
 TYDVRLKDNYISNKFYNTNNTTSPKSEKEPNTIRDFPIPKIRDVREFPV  
 LTISNQKKMGEVEFIKVNKDKHSESLGAKFQLQIEKDFSGYKQFVPEGS  
 DVTTKNDGKIYFKALQDGNKYLYEISSPDGYIEVKTKPVVFTIQTNGEVT  
 NLKADPNANKNQIGYLEGNGKHLITNTPKRPPGVFPKTGGIGTIVYILVG  
 STFMILTICSFRKQL\*

ID-70

Clone 141

ATGAATAGAAAAGTTGAGGAAAAAATGGCTGGGAATCGTAATAACG  
 ATATGAATGTCTATTGTTCAATTTTGTGGCAAAAGCCAAGATGAAGTA  
 AAAAAAATTATTGCAGGTAATGGTGTTTTCAATTTGTAATGAATGTGTG  
 GCCTTATCACAAGAAATTATTAAGGAAGAATTAGCTGAGGAAGTACT

FIG. 1 CONT'D

GGCTCATTTAGCAGAAGTACCAAAACCTAAGGAACTATTAGAAATAT  
 TAAATCAATATGTTGTAGGGCAAGATCGTGCTAAACGTGCTTTAGCA  
 GTTGCTGTCTACAATCATTACAAGCGTGTTAGTTATACCGAGAGTAGT  
 GACGATGATGTAGATTTGCAAAAATCCAACATTTTGATGATTGGTCC  
 AACTGGCTCAGGAAAAACCTTCTTAGCACAAACACTGGCTAAAAGCC  
 TTAATGTACCGTTTGCTATTGCAGATGCGACTTCATTGACCGAAGCAG  
 GATACGTTGGAGAAGATGTTGAGAATATTCTTCTTAAATTGATTCAA  
 GCTGCTGATTATAATGTCGAACGTGCTGAGCGTGGTATTATCTACGTT  
 GATGAAATAGATAAAATTGCTAAGAAAGGCGAAAATGTTTCTATCAC  
 ACGTGATGTGTCTGGTGAAGGTGTACAGCAAGCCCTTCTTAAAATTA  
 TTGAGGGTACGGTAGCAAGTGTTCCCCCACAGGGTGGGCGTAAACAT  
 CCTAACCAAGAAATGATTCAAATTAATACCAAGAACATCCTTTTTATT  
 GTCGGTGGTGCTTTTGATGGTATTGAAGACCTTGTGAAGCAACGTTTA  
 GGCGAAAAAGTTATTGGTTTTGGACAGACAAGCCGTAAAATTGATGA  
 CAACGCTTCTTATATGCAAGAGATAATTTCTGAGGATATTCAAAGT  
 TTGGACTGATTCCAGAGTTTATTGGCCGTTTACCAGTAGTTGCAGCGT  
 TAGAACTTCTTACTGCAGAAGATCTGGTTCGTATTCTGACAGAACCA  
 CGCAATGCTTTGGTTAAACAATACCAAACCTTATTATCTTATGATGGT  
 GTAGAATTGGAATTTGACCAGGATGCTCTATTGGCTATCGCTGATAA  
 GGCTATCGAGCGCAAGACTGGTGCACGTGGTTTACGTTCTATTATTG  
 AAGAAACGATGCTTGATATCATGTTTGAAATTCCAAGCCAAGAAGAT  
 GTAACAAAAGTTCGTATCACAAAGGCTGCTGTTGAGGGTACTGACAA  
 GCCTGTTTTAGAGACGGCTTAG

MNRKVEEKMAGNRNNDMNVYCSFCGKSQDEVKKIAGNGVFICNECV  
 ALSQEIKEELAEVLAHLAEVPPKPKELLEILNQYVVGQDRAKRALAVA  
 VYNHYKRVSYTESSDDVDLQKSNILMIGPTGSGKTFLAQTLAKSLNVP  
 FALADATSLTEAGYVGEDVENILLKLIQAADYNVERAERGITYVDEIDKIA  
 KKGENV SITRDVSGEGVQQALLKIEGTVASVPPQGGRKHPNQEMIQINT  
 KNILFIVGGAFDGIEDLVKQRLGEKVIGFGQTSRKIDDNASYMQEIISED  
 QKFGLIPEFIGRLPVVAALELLTAEDLVRILTEPRNALVKQYQTLLSYDG  
 VELEFDQDALLALADKAIERKTGARGLSIIEETMLDIMFEIPSQEDVTKV  
 RITKAAVEGTDKPVLETA\*

ID-71

Clone 3-20

ATGAAAAGATTACATAAACTGTTTATAACCGTAATTGCTACATTAGG  
 TATGTTGGGGGTAATGACCTTTGGTCTTCCAACGCAGCCGCAAAACG  
 TAACGCCGATAGTACATGCTGATGTCAATTCATCTGTTGATACGAGC  
 CAGGAATTTCAAATAATTTAAAAAATGCTATTGGTAACCTACCATT  
 TCAATATGTTAATGGTATTTATGAATTAAATAATAATCAGACAAATTT  
 AAATGCTGATGTCAATGTAAAGCGTATGTTCAAATAACAATTGACA

FIG. 1 CONT'D

ATCAACAAAGACTATCAACTGCTAATGCAATGCTTGATAGAACCATT  
CGTCAATATCAAAATCGCAGAGATACCACTCTTCCCGATGCAAATTG  
GAAACCATTAGGTTGGCATCAAGTAGCTACTAATGACCATTATGGGC  
ATGCAGTCGACAAGGGGCATTTAATTGCCTATGCTTTAGCTGGAAAT  
TTCAAAGGTTGGGATGCTTCCGTGTCAAATCCTCAAAATGTTGTCACA  
CAAACAGCTCATTCCAACCAATCAAATCAAAAAATCAATCGTGGACA  
AAATTATTATGAAAGCTTAGTTCGTAAGGCGGTTGACCAAAACAAAC  
GTGTTTCGTTACCGTGTAACCTCATTGTACCGTAATGATACTGATTTAG  
TTCCATTTGCAATGCACCTAGAAGCTAAATCACAAGATGGCACATTA  
GAATTTAATGTTGCTATTCCAAACACACAAGCATCATACACTATGGA  
TTATGCAACAGGAGAAATAACACTAAATTA

MKRLHKLFIATLGLGVMFGLPTQPQNVPTIVHADVNSSVDTSQE  
FQNNLKNALNLPFQYVNGIYELNNNQTNLNADVNVKAYVQNTIDNQ  
RLSTANAMLDRTIRQYQNRDITLPDANWKPLGWHQVATNDHYGHAV  
DKGHLIAYALAGNFKGWDASVSNPQNVVTQTAHSNQSNOKINRGQNY  
YESLVRKAVDQNKRVRYRVTPLRYNDTDLVPFAMHLEAKSQDGTLEFN  
VAIPNTQASYTMDYATGEITLN\*

ID-72

Clone 13

ATGAAAACTATCGAAAACTTATTGTACTACTACTTCTAATCTTTTT  
GCCATTTTTATGGGAGCATATGCTTACACGCATATTGTTGAAAAAAG  
ATCCCTAACTAGCAATACTATTGAAAAAACTCTACCTGTGGTAAATC  
AGATTAAGCCTCAAACCATTAAGAATACCAAAATTACTTAACCTAAG  
GTAGCTAAACGTAATGTTCTTCTGTAGACATTCTCAGGCATTAAAT  
AATGAAAAGGTAGAAATTACTGCTACTGATGGCATGCAAACATTAC  
TTGGAATGATAAAAATAATCCTAAGCAAAAGGTTATCTTCTATGTTT  
ATGGAGGATCATATATCCATCAAGCTTCCGAATTACAATATATTTTTG  
TCAATAAACTAGCTAAAAAATTAGATGCAAAGTTGTCTTTCCTATTT  
ACCCTAAAGCTCCTACATATAATTATAGTGATGCTATCCCCAAAATTA  
AAAAATTATACCAAAATACATTAGCTAGCGTCACATCTCACAAACAG  
ATTATCCTAGTAGGTGAAAGTGCAGGCGGAGGCCTTGCTTTAGGTAT  
TGCTGATAACCTTGACGGAGCATATCAAACAACCAAAAGAAATTAT  
TTTAA

MKNYRKLIVLLLLIFFAIFMGAYAYTHIVEKRSLTSNTIEKTLPVVNQIKP  
QTIKEYQNYLTKVAKRNVLPVDIPQALNNEKVEITATDGMQFTWNDK  
NNPKQKVIFYVHGGSYIHQASELQYIFVNKLAKKLDKVVFPYIPKAPT  
YNYSDAIPKIKKLYQNTLASVTSHKQIILVGESAGGGLALGIADNLARSIS  
NNQKKLF\*

FIG. 1CONT'D

---

ID-73

Clone 2-19

TTGATTCTAATAACTTCCTATGGGATAATATCTTTATCACAAAAATTG  
AGGGAATTTATTATGAAGTTAAAACATATTGTCTTAGGATTAGCCTTA  
ACAACACTTTTAGGAGTCACATTTAGTAATCAAGAAGTTTCAGCAAG  
CTCAACTTCAAGTAAAGTTGTTAAAGTTGGTGTATGACCTTTTCTGA  
CACTGAAAAAGCACGTTGGGATAAAATTGAAAAGCTAGTAGGTGAT  
AAAGCTAAAATCAAATTTACAGAATTTACAGATTATACACAACCAAA  
TCAAGCGACAGCCAATAAGGATGTGGATATTAATGCCTTTCAACATT  
ACAATTTCTTAGAAAACTGGAATAAGGAAAATAAGAAAAACTTAATT  
CCACTTGAAAAGACTTACTTAGCTCCAATTCGTATCTATTCTGAGAAG  
GTAAAATCTCTTAAAAAATTGAAAAAAGGAGCCACTATTGCAATTCC  
AAATGATGCAACAAATGGTAGCCGTGCATTGTATGTCCTTCAGTCAG  
CAGGTTTAATCAAATTGAATGTTTCTGGTAAGAAGGTTGCAACAGTT  
GCTAATATCACATCTAATAAAAAAGGATATTAATATTCAGGAGTTAGA  
TGCGAGTCAAACACCACGTGCACTCAAAGATGTAGATGCAGCTATTA  
TTAATAACATACATTGAGCAAGCTAATTTAAAACCTTCAGATGCT  
ATCTTTGTTGAGAAATCAGATAAAAAATTCAAAACAATGGATTAATAT  
CATTGCGGGACGTAAAAATTGGAAAAAGCAAAAGAACGCTAAAGCT  
ATCCAAGCTATCTTGGATGCTTATCACACAGATGAAGTGAAAAAAGT  
TATCAAAGATACTTCAGCTGATATTCCACAATGGTAA

MILITSYGHLSQKLREFIMKLKHIVLGLALTLLGVTFNSNQEVSASSTSS  
KVVKVGVMTFSDTEKARWDKIEKLVGDKAKIKFTEFTDYTQPNQATAN  
KDVDINAFQHYNFLENWNNKENKKNLIPLEKTYLAPIRIFYSEKVKSLKKL  
KKGATIAIPNDATNGSRALYVLQSAGLIKLNVSGKKVATVANITSNKKDI  
NIQELDASQTPRALKDVDAAIINNTYIEQANLKPSDAIFVEKSDKNSKQW  
INIAGRKNWKKQKNAKAIQAILDAYHTDEVKKVIKDT SADIPQW\*

ID-74

Clone 3-6

ATGTCAAATCAATATGATTATATCGTTATTGGTGGAGGTAGTGCAGG  
CAGTGGTACCGCTAATAGGGCAGCCATGTATGGAGCAAAAGTCCTGT  
TAATTGAAGGTGGACAAGTAGGTGGAACCTTGTGTAACTTAGGTTGT  
GTACCTAAGAAAATCATGTGGTATGGTGCACAAGTTTCTGAGACACT  
CCATAAGTATAGTTCAGGTTATGGTTTTGAAGCCAATAATCTTAGTTT  
TGATTTTACTACTCTAAAAGCTAATCGCGATGCTTACGTGCAGCGGTC  
TAGACAGTCGTATGCCGCTAATTTTGAGCGTAATGGGGTCGAAAAGA

---

FIG. 1 CONT'D

TTGATGGATTTGCTCGTTTTATTGATAACCATACTATTGAAGTGAATG  
 GTCAGCAATATAAAGCTCCTCACATTACTATTGCAACAGGTGGACAC  
 CCTCTTTACCCTGATATTATTGGAAGTGAACCTGGTGAGACTTCTGAT  
 GATTTTTTTGGATGGGAGACCTTACCAAATTCTATATTGATTGTTGGG  
 GCGGGCTATATCGCGGCAGAACTTGCTGGAGTGGTTAATGAATTAGG  
 CGTTGAAACCCATCTTGCATTTAGAAAAGACCATATTCTACGCGGAT  
 TTGATGACATGGTAACAAGTGAGGTTATGGCTGAAATGGAGAAATCA  
 GGTATCTCTTTACATGCTAACCATGTACCTAAATCTCTTAAACGCGAT  
 GAAGGTGGCAAGTTGATTTTTGAAGCTGAAAATGGGAAAACGCTTGT  
 CGTTGATCGTGTAATATGGGCTATCGGCCGTGGACCAAATGTAGACA  
 TGGGACTTGAAAATACCGATATTGTTTTAAATGATAAAGATTATATC  
 AAAACAGATGAATTTGAGAATACTTCTGTAGATGGCGTGTATGCTAT  
 TGGAGATGTTAATGGGAAAATTGCCTTGACACCGGTAGCAATTGCAG  
 CAGGTCGTCGCTTATCAGAAAGACTTTTTAATCATAAAGATAACGAA  
 AAATTAGATTACCATAATGTACCTTCAGTTATTTTTACTCACCTGTGA  
 ATTGGGACGGTAGGACTTTCAGAAGCAGCAGCTATCGAGCAATTTGG  
 AAAAGATAATATCAAAGTCTATACATCAACTTTTACCTCTATGTATAC  
 GGCTGTTACCAGTAATCGCCAAGCAGTTAAGATGAAGCTCATAACCC  
 TAGGAAAAGAGGAAAAAGTTATTGGGCTTCATGGTGTGTTGGTTATGGT  
 ATTGATGAAATGATTCAAGGTTTTTCAGTTGCTATCAAAATGGGGGC  
 TACTAAAGCAGACTTTGATGATACTGTTGCTATTCACCCAACTGGATC  
 TGAGGAATTTGTTACAATGCGCTAA

MSNQYDYIVIGGGSAGSGTANRAAMYGAKVLLIEGGQVGGTCVNLGC  
 VPKKIMWYGAQVSETLHKYSSGYGFEANNLSFDFTTLKANRDAYVQRS  
 RQSYAANFERNGVEKIDGFARFDNHTIEVNGQQYKAPHITIAATGGHPLY  
 PDIIGSELGETSDDFFGWETLPNSILIVGAGYIAELAGVVNELGVETHLA  
 FRKDHILRGFDDMVTSEVMAEMEKSGISLHANHVPKSLKRDEGGKLIFE  
 AENGKTLVVDREVIAIGRGNVDMGLENTDIVLNDKDYIKTDEFENTSV  
 DGVYAIGDVNGKIALTPVALAAGRRLSERLFNHKDNEKLDYHNVPSVIF  
 THPVIGTVGLSEAAAJEQFGKDNKVYTTSTFTSMYTAVTSNRQAVKMKLI  
 TLGKEEKVIGLHGVGYGIDEMIQGFSAIKMGATKADFDDTVAIHPTGS  
 EEFVTMR\*

ID-75

Clone 3-51

ATGAGTATCAAAAAAAGTGTGATTGGTTTTTGCCTCGAAGCTGCAGC  
 ATTATCAATGTTTGCTTGTGTAGACAGTAGTCAATCTGTTATGGCTGC

FIG. 1 CONT'D

CGAGAAGGATAAAGTCGAAATTACGTGGTGGGCTTTTCCAACCTTTA  
 CTCAAGAAAAGGCTAAGGATGGAGTAGGTACTTATGAGAAAAAAGT  
 CATCAAGGCTTTTGAAAAGAAAAATCCTAATATAAAAGTAAACTAG  
 AGACAATTGATTTACATCTGGACCTGAAAAAATCACTACAGCAATT  
 GAAGCAGGGACAGCACCTGATGTGCTTTTTGATGCACCAGGGCGAAT  
 TATTCAATATGGTAAAAATGGTAAATTAGCAGATTTGAATGATTTATT  
 TACAGACCAATTTATTAAGGATGTCAATAATAAGAACATCATTCAAG  
 CTTCTAAGTCTGGCGATAAAGCCTACATGTATCCAATAAGTTCTGCCC  
 CATTTTATATGGCGTTCAATAAAAAAATGCTTAAAGATGCAGGAGTT  
 TTGAAACTTGTAAGAAGGTTGGACTACTAGTGATTTTGAAAAAGT  
 ACTAAAAGCACTAAAAAATAAAGGCTATACACCAGGTTCAATCTTTG  
 CAAACGGGCAAGGAGGAGATCAAGGACCACGTGCATTTTTTGCTAAT  
 CTTTATAGTGCTCCAATAACAGATAAAGAAGTAACAAAATATACCAC  
 TGACACTAAAAATTCTGTAAATCAATGAAAAAATAGTTGAATGGA  
 TTAAGAAAGGCTACTTGATGAATGGGTCTCAGTATGATGGCTCAGCT  
 GACATTCAAAACCTTCGCCAATGGACAAACTGCTTTCCTATCCTATG  
 GGCTCCAGCTCAACCAAAAACTCAAGCAAAATTATTAGAGTCAAGTA  
 AAGTGGATTACCTTGAAGTGCCATTCCCATCAGAAGATGGAAAACCA  
 GATTAGAAATACCTTGTTAATGGTTTTGCGGTCTTTAATAATAAAGAT  
 GAAAACAAAGTAAAAGCCTCTAAGAAATTTATCACTTTTATTGCTGA  
 TGATAAAAAATGGGGACCAAAAGATGTTATACGTACAGGTGCTTTC  
 CAGTTAGAACATCATTGTTGGGATCTTTATAAAGGTGATAAACGTATG  
 ATGAAGATTTCAAATGGACTCAATATTATTCACCATATTACAACAC  
 TATCGATGGATTTTCTGAAATGAGAACCTTATGGTTCCCAATGGTTCA  
 ATCTGTATCCAATGGTGATGAAAAACCAGCAGATGCTTTGAAAGACT  
 TTACTCAAAAAGCAAATGATACCATTAAAAAAGCAGCTAAATAA

MSIKKSVIGFCLEAAALSMFACVDSSQSVMAAEKDKVEITWWAFPTFTQ  
 EKAKDGVGTYEKKVIKAFEKKNPNKVKLETIDFTSGPEKITTAIEAGTAP  
 DVLFDAPGRHIQYGKNGKLADLNDLFTDQFIKDVNNKNIIQASKSGDKA  
 YMPISSAPFYMAFNKKMLKDAGVLKLVKEGWTTSDFEKVLKALKNK  
 GYTPGSFFANGQGGDQGPRAFFANLYSAPITDKEVTKYTTDTKNSVKSM  
 KKJVEWIKKGYLMNGSQYDGSADIQNFANGQTAFTILWAPAQPKTQAK  
 LLESSKVDYLEVPFPSEDGKPDLEYLVNGFAVFNNKDENVKASKKFIT  
 FIADDDKKWGP KD VIRTGAFFVRTSFGDLYKGDKRMMKISKWTQYYSPY  
 YNTIDGFSEMRTLWFPMVQSVSNGDEKPADALKDFTQKANDTIKKA  
 \*

ID-76 (Same as ID-39)

Clone 3-56

ATGAGGAAACGTTTTTTCCTTGCTAAATTTTATTGTTGTTACTTTTATTT  
 TCTTTTTCTTTATTCTTTTCCGCTTTTAAAGGCCAAAGATTGTCAGGT

FIG. 1 CONT'D

TGTTTATGCAAGTTTTCAAGGAGATCATTGGGACATTTGTAACGCATT  
TGATTTTCCGTATTTACATCGCTTTGATCTCATTAAAGGTAAAGAAAA  
TCAACTTTACTTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC  
TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCGAATTTTTGTTGCTCGTTTTAATAC  
TCAAACCATACATTGGAAGGATTGCAACAATTGCCTCAAACCTTTAT  
TAAAAAATCATGGATACTATGCCATTCAGGATGAAGGATATTCATTG  
ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAACCTCACTTATCCAGAATTTTCT  
ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTTCGATGAGGAGACAAG  
CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG  
TGATCATCCAAGGTTTTTCATGGAGATCGTTTACGTATCTTCACTGAAG  
ATTTCGGTCGAGAATTATTCATTATCCTGAAAAAACCCCATTTGGTC  
ACGCTATTTGGAGTGGTCGTTTACTTAATCAGACTTGTTTCGTATTCTG  
GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAAGGCTTTTTCACTTTGTAGAT  
GGGCACTTGGTTTCAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTTCTAGTAA  
TGTCTTAGCTTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTTCTCAGCCAA  
TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTCTTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSLLNFIVVTFIFFFILFPLFKAKDCQVVYASFQGDHWDICNAFDF  
PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNH  
LEGLQQLPQTLLKNHGYAIQDEGYSLITSVEGVCLKLTYPEFSTTGDWQ  
LERLFDEETSDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELFHY  
PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHFVDGHLVSELVDA  
KAASSNVLAFEKD GKAYLFSANNGRGEVALYQLVK\*

FIG. 1CONT'D

nucS1

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatctcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucS2

Bgl II Sma I

5'-gaagatcttccccgggatcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucS3

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatccatcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucR

Bam HI

5'-cgggatccttatggacctgaatcagcgttggtc -3'

NucSeq

5'-ggatgctttgtttcaggtgtatc -3'

pTREP<sub>F</sub>5'-catgatatcggtacctcaagctcatatcattgtccggcaatgggtgtgggcttttttgttttagcggataa  
caatttcacac -3'pTREP<sub>R</sub>5'-gcggatcccccgggcttaattaatgttttaaacactagtcgaagatctcgcggaattctcctgtgtgaaatt  
gttatccgcta -3'pUC<sub>F</sub>

5'-cgccagggttttccagtcacgac -3'

V<sub>R</sub>

5'-tcaggggggcgagacctatg -3'

V<sub>1</sub>

5'-tcgtatgttggtggaattgtg -3'

V<sub>2</sub>

5'-tccggctcgatatgttggtggaattg -3'

FIG. 2



pTREP-Nuc vectors allow cloning of genomic DNA into each frame with respect to the nuclease gene

(i)

pTREP1-nuc1 (EcoRV)	AAGTATCAGATCT-- <u>GATATC</u> --TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+1
	.....▲.....	
pTREP1-nuc2 (Sma I)	AAGTATCAGATCTT <u>CCCCGGA</u> -TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+2
	.....▲.....	
pTREP1-nuc3 (EcoRV)	AAGTATCAGATCT-- <u>GATATC</u> TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+3
	.....▲.....	
Nuclease Gene	TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	

Cloning site is indicated by an arrow

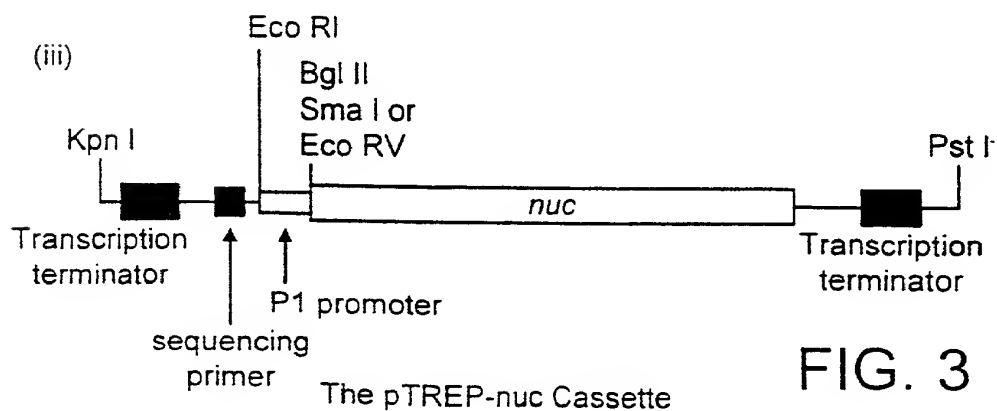
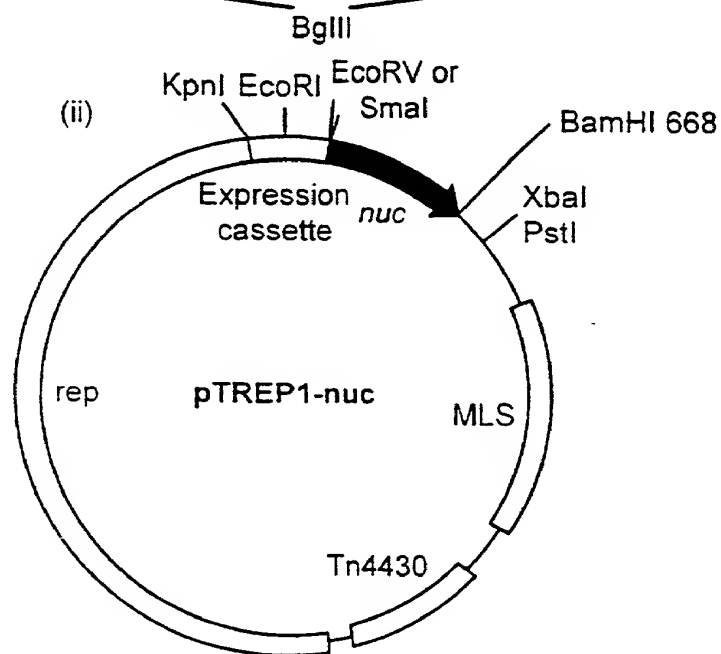


FIG. 3

## GBS Vaccination - Trial 1

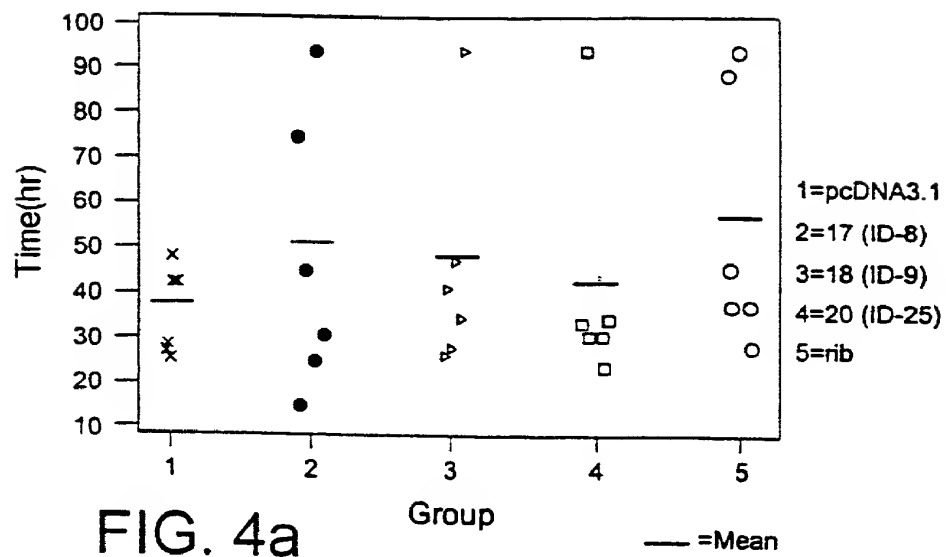


FIG. 4a

## GBS Vaccination - Trial 2

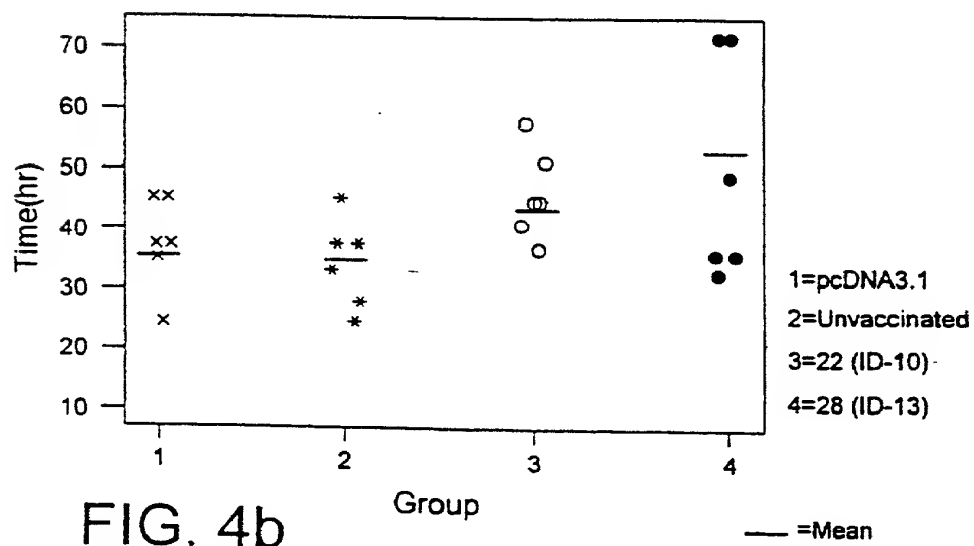


FIG. 4b

## GBS Vaccination - Trial 3

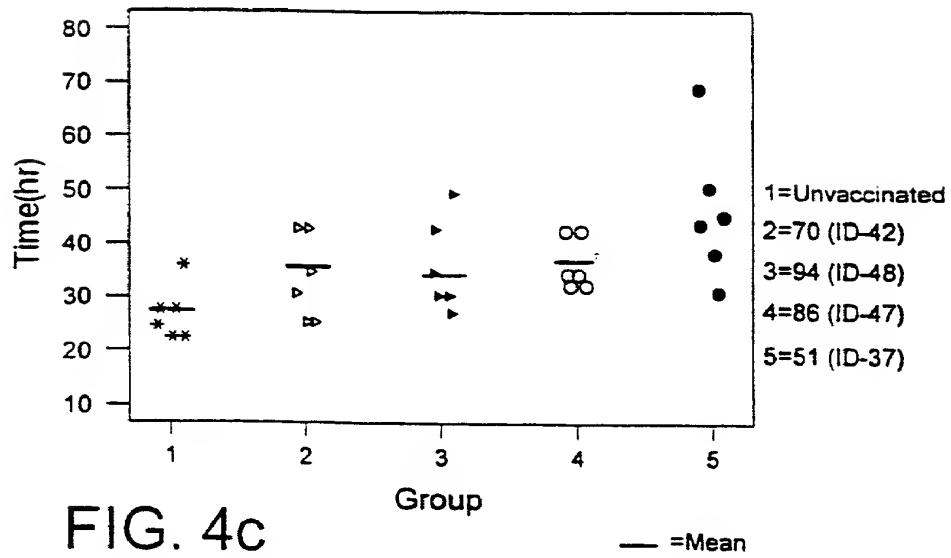


FIG. 4c

## GBS Vaccination - Trial 4

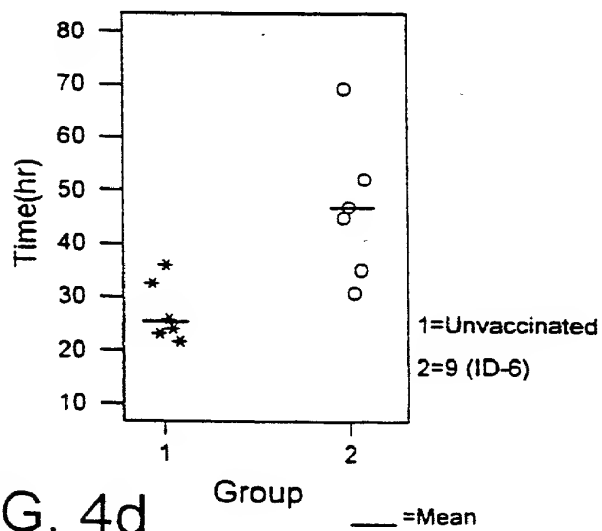


FIG. 4d

## GBS Vaccination - Trial 6

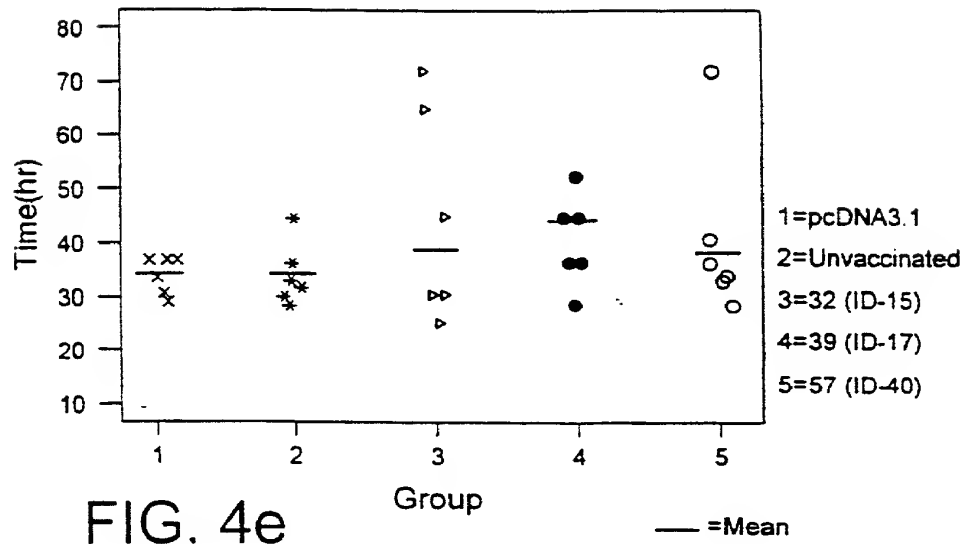


FIG. 4e

## GBS Vaccination - Trial 2

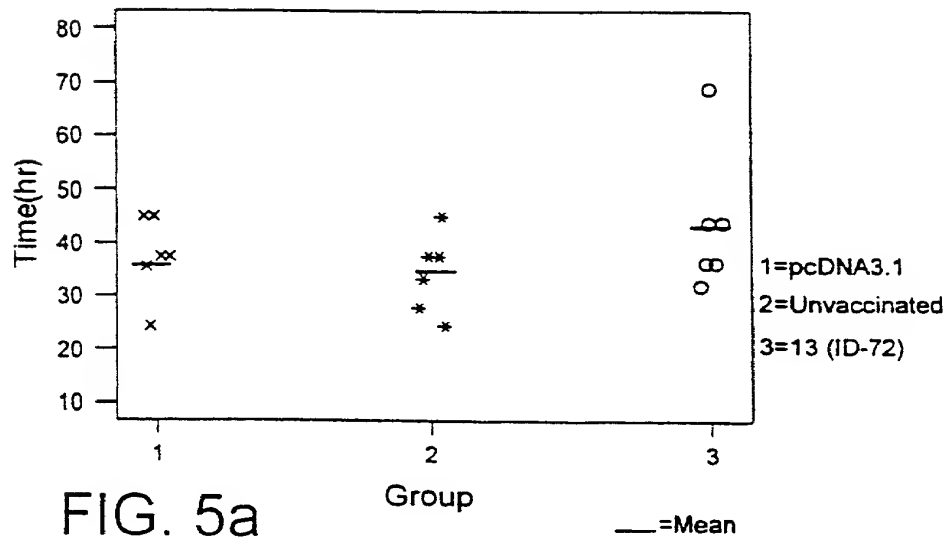


FIG. 5a

## GBS Vaccination - Trial 3

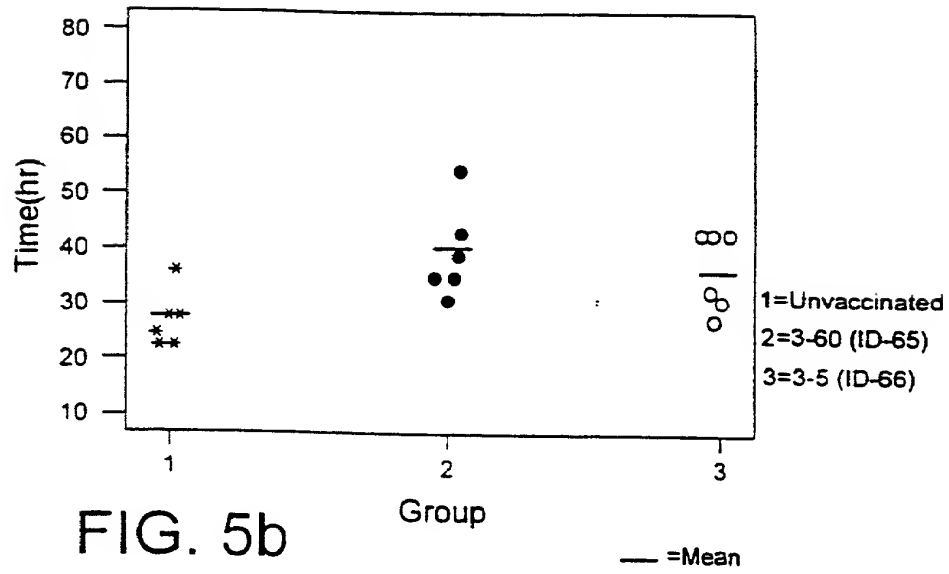


FIG. 5b

## GBS Vaccination - Trial 4

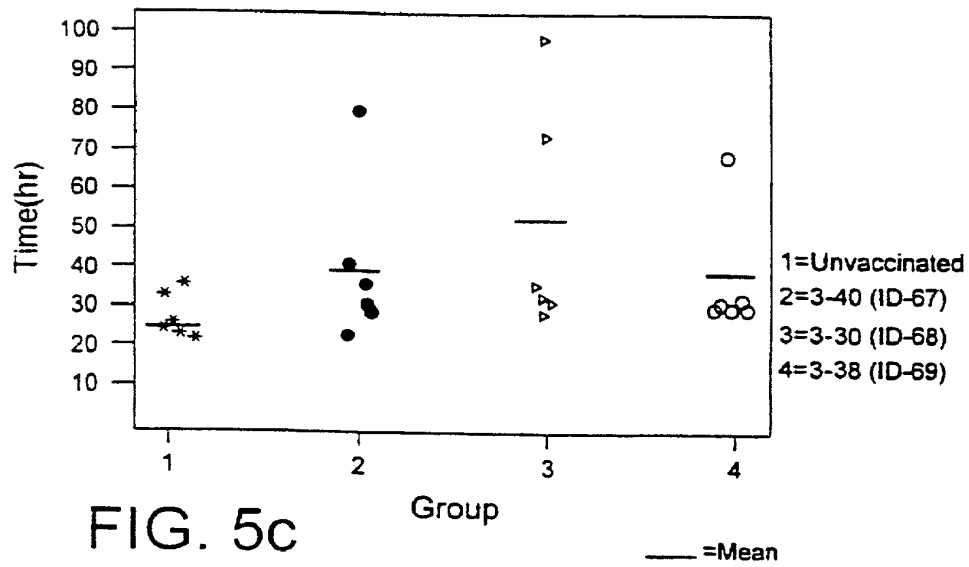


FIG. 5c

## GBS Vaccination - Trial 5

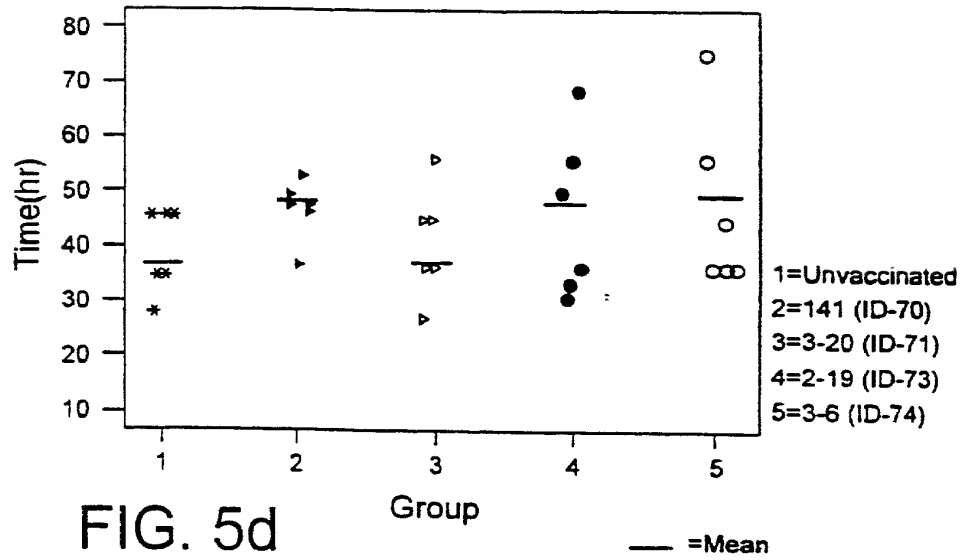


FIG. 5d

## GBS Vaccination - Trial 6

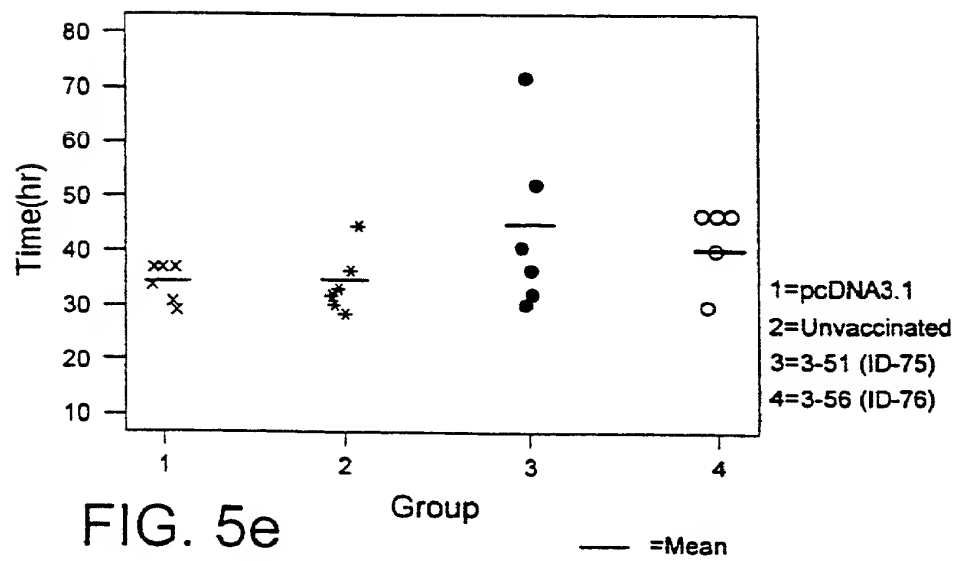


FIG. 5e

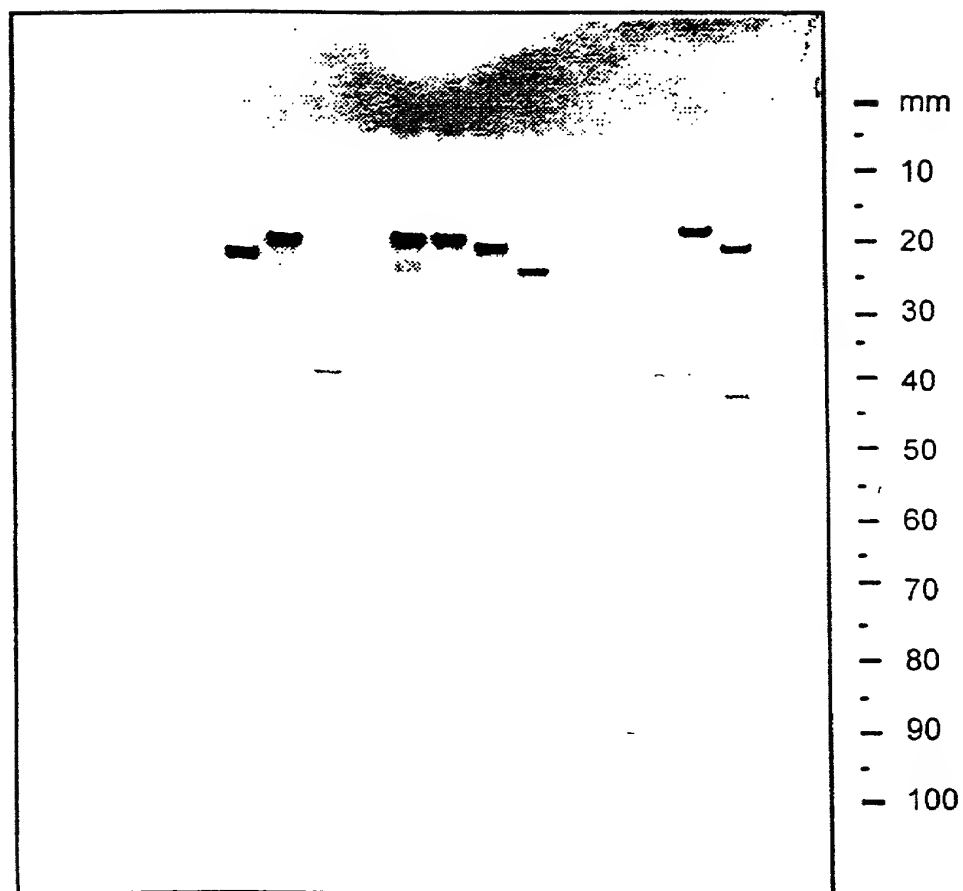


FIG. 6

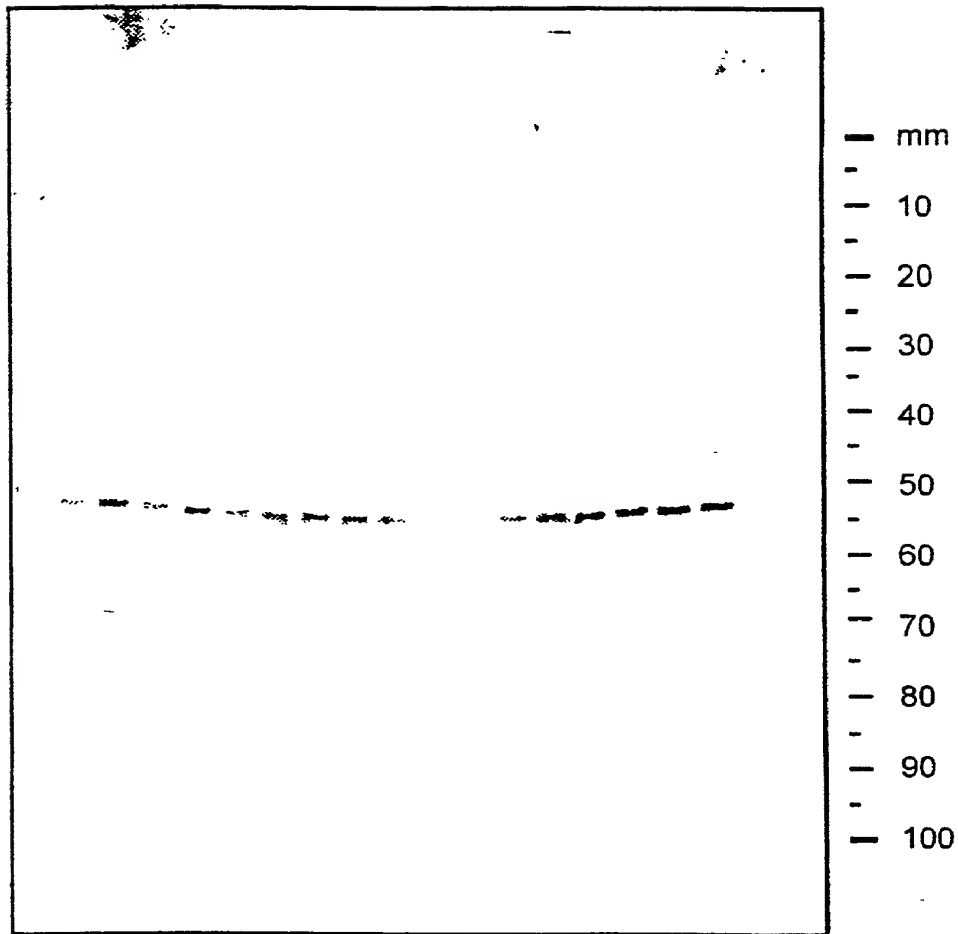


FIG. 7



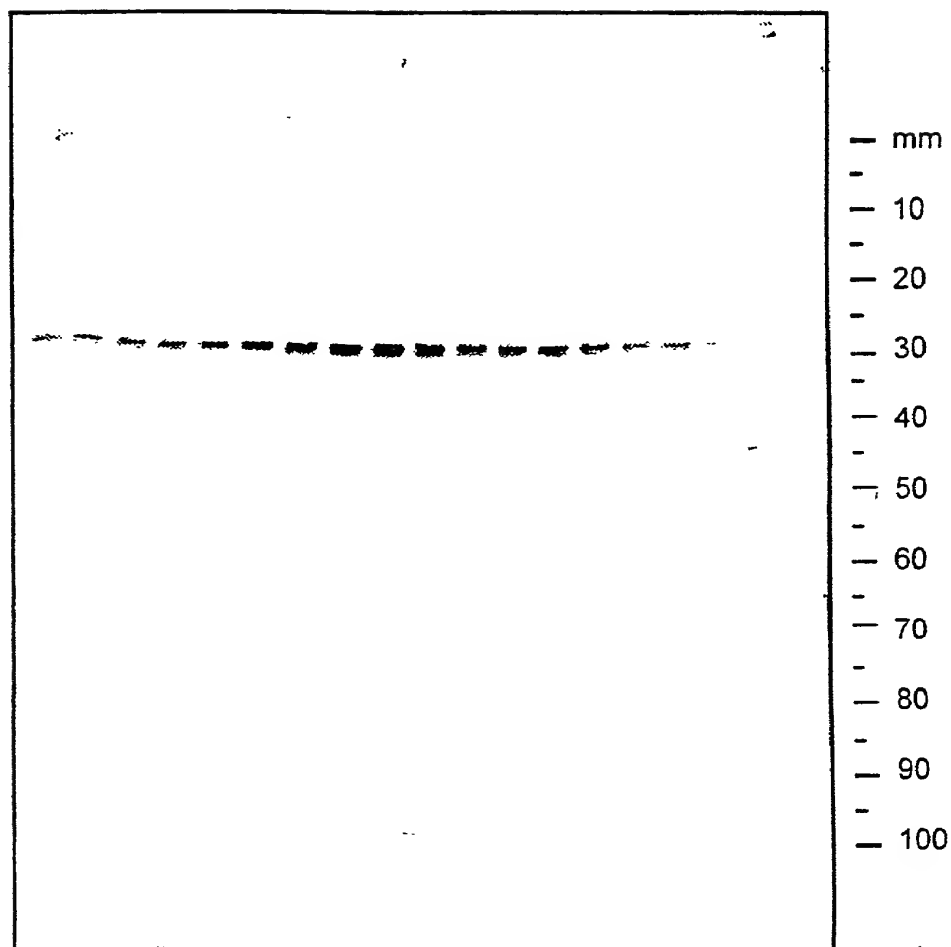


FIG. 8

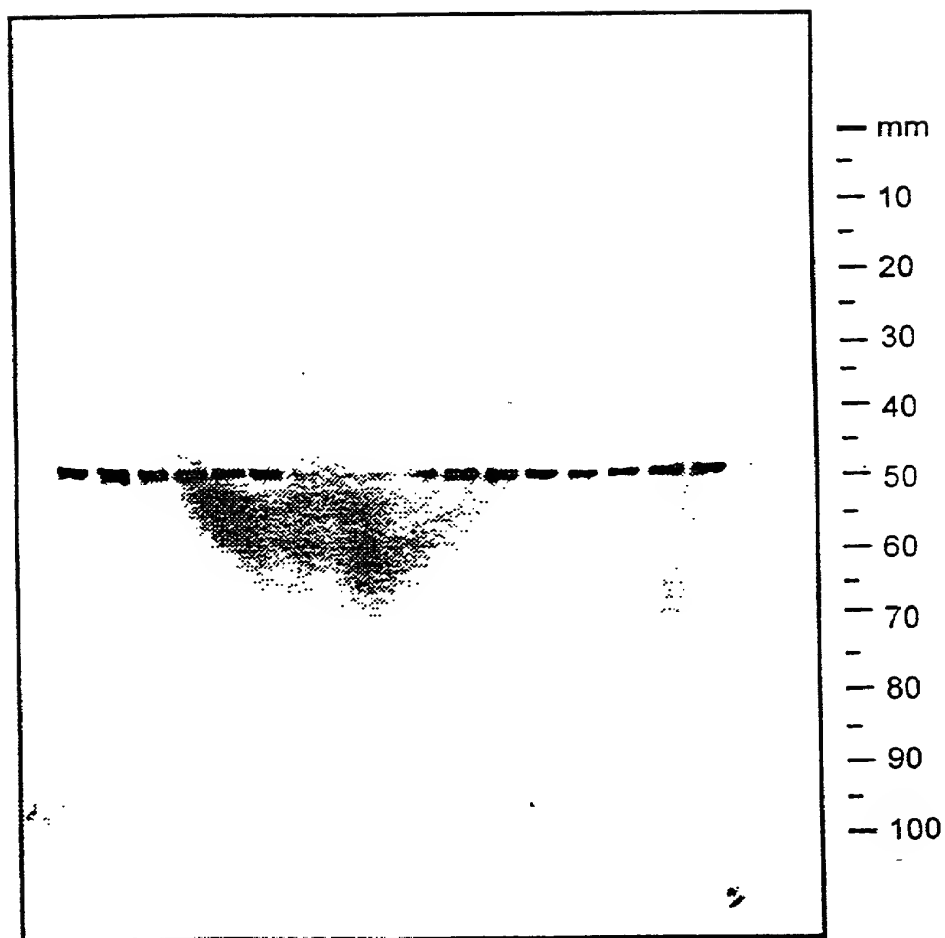


FIG. 9

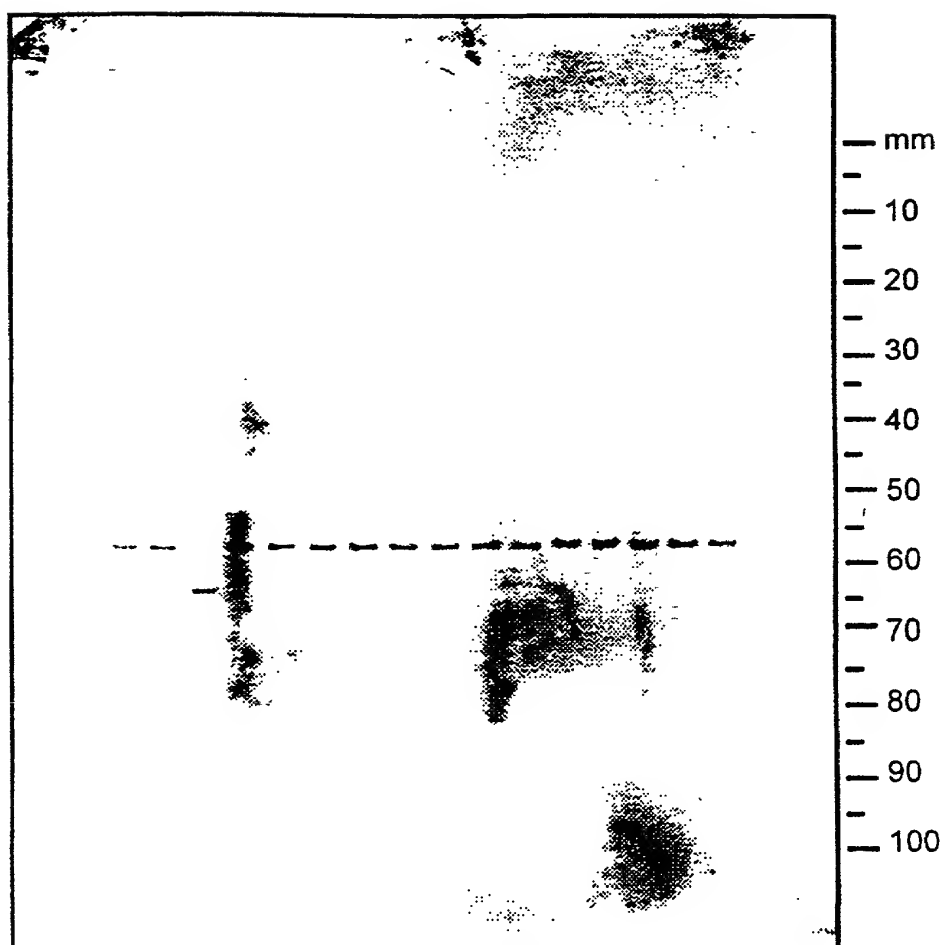


FIG. 10

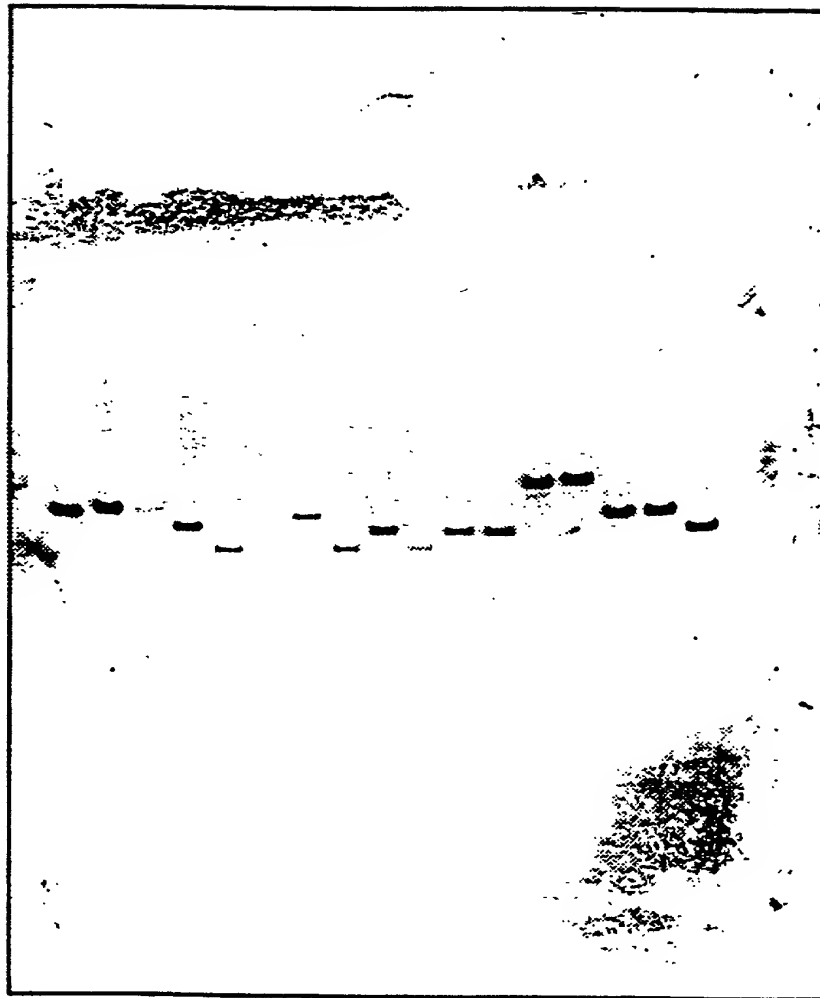


FIG. 11